



REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

INFORME DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

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

TEMA:

**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ESTADO
NUTRICIONAL EN PROFESIONALES DE LA SALUD QUE LABORAN EN UN
HOSPITAL PRIVADO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL DURANTE EL AÑO 2024**

Autor:

Jazmin Rizzo Vinuesa
Inés Murillo Cruz

Tutor:

Emily Burgos Garcia

Milagro, año 2025

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Nosotras, **Jazmín María Rizzo Vinueza, Inés Yomaira Murillo Cruz**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedemos 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, 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, autorizamos 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, 24 de febrero del 2025



Firmado electrónicamente por:
**JAZMIN MARIA
RIZZO
VINUEZA**



Firmado electrónicamente por:
**INES YOMAIRA
MURILLO CRUZ**

Jazmín María Rizzo Vinueza

0918836479

Inés Yomaira Murillo Cruz

1205790288

Aprobación del tutor del Trabajo de Titulación

Yo, **Emily Gabriela Burgos García** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Jazmín María Rizzo Vinueza, Inés Yomaira Murillo Cruz**, cuyo tema es **Relación entre el nivel de actividad física y el estado nutricional en profesionales de la salud que laboran en un hospital privado de la ciudad de guayaquil durante el año 2024**, que aporta a la Línea de Investigación Salud Pública y bienestar humano integral previo a la obtención del **Grado Magister 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, 24 de febrero de 2025



Burgos García Emily Gabriela, Msc.

C.I. 0928986363

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 **MED. RIZZO VINUEZA JAZMIN MARIA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN PROFESIONALES DE LA SALUD QUE LABORAN EN UN HOSPITAL PRIVADO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL DURANTE EL AÑO 2024", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	53.67
DEFENSA ORAL	37.33
PROMEDIO	91.00
EQUIVALENTE	Muy Bueno



Mgs. VELEZ PILLCO EDUARDO EDISON
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Mgs. RUIZ POLIT PAMELA ALEJANDRA
VOCAL



Msc ARMJO VALVERDE KEVIN GABRIEL
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

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 **MED. MURILLO CRUZ INÉS YOMAIRA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN PROFESIONALES DE LA SALUD QUE LABORAN EN UN HOSPITAL PRIVADO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL DURANTE EL AÑO 2024", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	53.67
DEFENSA ORAL	37.00
PROMEDIO	90.67
EQUIVALENTE	Muy Bueno



EDUARDO EDISON
VELEZ PILLCO

Mgs. VÉLEZ PILLCO EDUARDO EDISÓN
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



PAMELA ALEJANDRA
RUIZ POLIT

Mgs. RUIZ POLIT PAMELA ALEJANDRA
VOCAL



KEVIN GABRIEL
ARMILJO VALVERDE

Msc ARMILJO VALVERDE KEVIN GABRIEL
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación es dedicado a Jehová, cuya presencia constante me ha acompañado en cada paso; a mi madre, Martha Cruz Cornejo, cuyo amor y apoyo incondicional han sido mi mayor inspiración; y a mi hijo, Fabrizzio Véliz Murillo, cuya sonrisa y motivación me impulsaron a alcanzar esta meta.

Inés Murillo Cruz

Este logro lo dedico a mi esposo Emilio y a mi hijo Nathan, mis amores.

Jazmín Rizo Vinuesa

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos profundamente a la Universidad Estatal de Milagro por brindarnos las facilidades necesarias para alcanzar este logro académico. Expresamos nuestra especial gratitud a la docente tutora Emily Burgos García, cuyo conocimiento y guía experta fueron fundamentales para culminar con éxito esta investigación.

Resumen

La actividad física es fundamental para gozar de una buena salud y calidad de vida; además, una buena alimentación contribuye a desarrollar un óptimo estado nutricional. En la actualidad, los patrones alimenticios inadecuados y el sedentarismo, son los principales factores desencadenantes de problemas de salud; razón por la que se planteó como objetivo general de la investigación, definir la relación entre el nivel de actividad física y el estado nutricional en profesionales de la salud durante el año 2024, para ello se empleó una metodología cuantitativa, descriptiva y transversal, utilizando encuestas y mediciones antropométricas en una muestra no probabilística de 30 profesionales entre 25 y 55 años. La actividad física se categorizó como baja, moderada e intensa mediante el cuestionario IPAQ-SF. Los resultados muestran una tendencia predominante hacia la actividad física de baja intensidad, especialmente en mujeres, quienes también presentan mayores niveles de inactividad. Solo el 43% de los participantes mantiene un estado nutricional normal, mientras que el resto presenta sobrepeso u obesidad, se identificaron barreras como jornadas extensas y falta de conciencia sobre la importancia del ejercicio. Las conclusiones destacan que la actividad física tiene influencia con el estado nutricional de los profesionales de la salud que laboran en el Hospital privado de la ciudad de Guayaquil, donde el coeficiente de correlación Spearman fue de ,981**, evidenciando una fuerte asociación estadística entre las variables

Palabras clave: Actividad física, Estado nutricional, Profesionales de la salud.

Abstract

Physical activity is essential to enjoy good health and quality of life; In addition, a good diet contributes to developing an optimal nutritional state. Currently, inadequate eating patterns and a sedentary lifestyle are the main triggers of health problems; For this reason, the general objective of the research was proposed to define the relationship between the level of physical activity and nutritional status in health professionals during the year 2024. For this purpose, a quantitative, descriptive and transversal methodology was used, using surveys. and anthropometric measurements in a non-probabilistic sample of 30 professionals between 25 and 55 years old. Physical activity was categorized as low, moderate and vigorous using the IPAQ-SF questionnaire. The results show a predominant trend towards low-intensity physical activity, especially in women, who also present higher levels of inactivity. Only 43% of the participants maintain a normal nutritional status, while the rest are overweight or obese. Barriers were identified such as long hours and lack of awareness about the importance of exercise. The conclusions highlight that physical activity has an influence on the nutritional status of health professionals who work in the private Hospital of the city of Guayaquil, where the Spearman correlation coefficient was $.981^{**}$, evidencing a strong statistical association between the variables.

Keywords: Physical activity, Nutritional status, Health professionals,

Lista de Figuras

Figura 1. Clasificación del estado nutricional según OMS	24
Figura 2. <i>Resultados del cuestionario internacional de actividad física IPAQ - SF modificada</i>	30
Figura 3 <i>Resultado del estado nutricional calculado con el IMC</i>	31
Figura 4 <i>Profesión de la población estudiada</i>	32

Lista de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	8
Tabla 2 Distribución porcentual de acuerdo al rango de edad de los profesionales de la salud.....	29
Tabla 3 Sexo de los profesionales de la salud participantes en el estudio.....	29
Tabla 4 Tabla de contingencia Edad * Actividad Física.....	30
Tabla 5 Tabla de contingencia Sexo * Actividad Física.....	31
Tabla 6 Tabla cruzada Profesión*Nivel de actividad física total en categoría.....	32
Tabla 7. Tabla cruzada estado nutricional*nivel de actividad física total en categoría.....	33
Tabla 8. Correlación estadística entre la variable profesión, estado nutricional y actividad física.....	34
Tabla 9 Correlación estadística entre la variable actividad física y estado nutricional.....	35

Índice

Introducción	1
Capítulo I: El problema de la investigación	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Delimitación del problema	4
1.3. Formulación del problema.....	5
1.4. Preguntas de investigación	5
1.5. Objetivos	6
1.5.1. Objetivo general	6
1.5.2. Objetivos específicos	6
1.6. Hipótesis	6
1.7. Justificación.....	6
1.8. Declaración de las variables (operacionalización)	8
CAPÍTULO II: Marco teórico referencial.....	10
2.1. Antecedentes.....	10
2.1.1. Antecedentes históricos	10
2.1.2 Antecedentes referenciales.....	11
2.2. Marco conceptual	13
2.3. Marco Teórico	14
2.3.1. Actividad física	14
2.3.2 Estado Nutricional	19
Capítulo III: Diseño metodológico	25
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	25
3.2. La población y la muestra.....	25
3.2.1. Características de la población	25
3.2.2. Tamaño de población y muestra	25
3.2.3. Tipo de muestra	26
3.2.3. Proceso de selección de la muestra.....	26
3.3. Los métodos y las técnicas	26
3.3.1. Métodos teóricos.....	26
3.3.2. Métodos empíricos.....	27
3.3.3. Criterios de Clasificación.....	28

3.4. Procesamiento estadístico de la información	28
CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados	29
4.1 Análisis de la situación actual	29
4.1.1. Datos demográficos	29
4.1.2. Actividad física del grupo en estudio.....	30
4.1.3. Estado nutricional valorando el índice de masa corporal (IMC)	31
4.1.4. Relación entre el nivel de actividad física y el estado nutricional	35
4.2 Análisis Comparativo.....	36
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones.....	38
5.1. Conclusiones	38
5.2. Recomendaciones	39
Referencias bibliográficas.....	40
Anexos	44

Introducción

La actividad física constituye una tarea fundamental para que los seres humanos puedan gozar de una buena salud y óptima calidad de vida al contribuir a eliminar el sedentarismo e inadecuados estilos de vida que son desencadenantes de una serie de afecciones o patologías que deterioran el bienestar de los individuos. En la actualidad debido al aumento considerable de enfermedades debido a la ausencia de inadecuados hábitos saludables como poca realización de actividad física o inadecuada alimentación, especialistas sugieren la práctica de alguna actividad que involucre movimiento y alimentarse de forma adecuada.

No obstante, profesionales de salud que prescriben la actividad física, no presentan un estilo de vida saludable, en donde la poca o nula actividad física asociada a extensas jornadas laborales y malos hábitos de alimentación los colocan lejos de mantener un estado nutricional adecuado. Es por esta razón que es importante, identificar como la ausencia de actividad física repercute negativamente la salud de los profesionales en el ámbito sanitario, lo cual es elemental para fomentar la misma, ya que no solo mejora el estado físico, sino que también promueve hábitos alimentarios más saludable.

Es así que, el objetivo principal de la investigación es identificar la relación entre el nivel de actividad física y el estado nutricional en profesionales de la salud que laboran en un hospital privado en la ciudad de Guayaquil durante el año 2024. El desarrollo del estudio posee diversos beneficios para los profesionales, puesto que los mismos al obtener información relevante de cómo esta variable influye en su estado nutricional, lo incita a cambiar sus hábitos y así existirá mejoras en su salud general.

Desde el punto de vista práctico, la investigación mediante los resultados obtenidos el estudio pretende, implementar programas de salud que promuevan hábitos saludables entre el personal permitiendo mejorar la calidad de servicio en la institución y bienestar general del personal sanitario. La novedad del estudio es su enfoque en un grupo relevante como lo son los profesionales de salud, los cuales constantemente están expuestos a estilos de vida poco saludables derivados de las exigencias laborales.

Para el desarrollo de este estudio, se adopta una metodología cuantitativa y descriptiva, con un diseño no experimental, debido a que debido a que el método de recolección de datos es la encuesta a partir de ella se obtienen datos cuantitativos y el investigador no manipulará ninguna de las variables objeto de estudio. También se implementa un estudio de campo, ya que la observación será en el lugar de trabajo de las personas participantes. Según la orientación temporal es un estudio de tipo transversal debido a que tanto la actividad física como el estado nutricional se valoran al mismo tiempo por una sola ocasión.

Capítulo I: El problema de la investigación

1.1. Planteamiento del problema

Un estilo de vida con poca actividad física es conocido como factor de riesgo para presentar enfermedades crónicas no transmisibles, como obesidad, hipertensión, Diabetes Mellitus tipo II (DM2), por esta razón la recomendación de realizar actividad física está presente en la mayoría de las indicaciones dadas en las consultas médicas; sin embargo, gran parte de los profesionales de la salud que prescriben la actividad física, no presentan un estilo de vida saludable, en donde la poca o nula actividad física asociada a extensas jornadas laborales y malos hábitos de alimentación los colocan lejos de mantener un estado nutricional adecuado.

La prevalencia de la obesidad en adultos ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$) en el mundo es del 13,1 %, mientras que en el continente americano es del 28,6 %. Esto lo convierte en la región con la mayor prevalencia de obesidad del mundo. En el Ecuador, según datos registrados en el Instituto Nacional de Estadísticas y censos (INEC) para el 2023 existe una prevalencia de actividad física insuficiente en adultos entre 18 a 69 años de 11.1%.

El país atraviesa una epidemia de sobrepeso y obesidad, la misma que se ha acentuado en los últimos años, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Ecuador 2018 (ENSANUT-ECU 2018) en la población adulta a nivel nacional (de 19 años a 59 años), la prevalencia de sobrepeso y obesidad ($\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$) es 64,5.8%. La actividad física está en la lista de acciones protectoras más importantes para prevenir problemas crónicos que azotan a millones de personas en el mundo; según ENSANUT-ECU 2012, en adultos de 18 a menores de 60 años, casi dos de cada tres (63.9%) son inactivos y el 12% se categorizan como baja actividad.

Lara y Ojeda (2023) llevaron a cabo un estudio descriptivo-transversal sobre el estado nutricional y los factores asociados en el personal de salud de un hospital situado en la ciudad de Loja-Ecuador, cuya muestra estuvo conformada por 65 trabajadores de la salud, del total de la muestra, 13,8% del personal hospitalario sufre de obesidad, 72% de sobrepeso y 4,6% bajo peso. Por otro lado, 77% tiene prácticas alimentarias inapropiadas, de este rango 14% es obeso, 58% presenta sobrepeso y

69% padece de sedentarismo. Los resultados también determinaron que, del total de la muestra, solo el 30% realiza actividad física, el cual es un factor significativo que impacta en las condiciones de salud del personal.

En Ecuador parte de esta problemática se mantiene por la poca importancia que se le da a la actividad física, la misma que se suele perder durante los años de estudios superiores, además se podría decir que el problema se agudiza en algunos casos por la carga horaria laboral que desempeña cada profesional de la salud, donde algunos laboran en más de una institución, cumpliendo jornadas de 16 horas por día, de mantenerse esta conducta de sedentarismo nuestros profesionales de salud incrementan sus probabilidades de ausentismo laboral por reposos médicos constantes debido a su salud afectada, y de llegar a adulto mayor siendo portadores de enfermedades crónicas no transmisibles.

1.2. Delimitación del problema

Campo: Salud

Área: Salud Pública

Línea de Investigación: Salud Pública y bienestar humano integral

Sub línea de investigación: Alimentación y nutrición

Objeto de estudio: Relación de la actividad física con el estado nutricional

Unidad de estudio: Profesionales de la salud que laboran en hospital privado

Tema: Relación entre el nivel de actividad física y el estado nutricional en profesionales de la salud que laboran en un hospital privado de la ciudad de Guayaquil durante el año 2024.

Delimitación temporal: abril-junio 2024

Limitación espacial: Hospital privado de la ciudad de Guayaquil

1.3. Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre el nivel de actividad física y el estado nutricional en profesionales de la salud que laboran en un hospital de la ciudad de Guayaquil durante el año 2024?

Se evalúa el problema con los siguientes aspectos:

Delimitado: Este problema, aunque se ve con mayor frecuencia en la población general, en este estudio se considera delimitado a una población reducida: profesionales de la salud de entre 30 y 60 años, que trabajan en un hospital privado de la ciudad de Guayaquil, durante el 2024.

Claro: El planteamiento del problema tiene una formulación fácil de identificar, se trata de encontrar si existe relación entre actividad física y estado nutricional.

Evidente: Los resultados serán fácilmente observados al valorar cada una de las variables durante el proceso de observación.

Concreto: Redactado de una manera precisa, se utilizará la variable actividad física y se la relacionará con la variable estado nutricional.

Relevante: Debido a que la ausencia de actividad física es un problema de salud pública. Al demostrar la poca actividad física de los profesionales que la recomiendan, se elaborarían estrategias multisectoriales de promoción de hábitos saludables como lo es la actividad física.

1.4. Preguntas de investigación

- ✓ ¿Cuál es el nivel promedio de actividad física en el grupo de profesionales de la salud a estudiar?
- ✓ ¿Cuál es el estado nutricional en cada uno de los participantes del estudio establecido por el índice de masa corporal?
- ✓ ¿Cómo se relaciona el nivel de actividad física con el estado nutricional?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Definir la relación entre el nivel de actividad física y el estado nutricional en profesionales de la salud que laboran en un hospital privado en la ciudad de Guayaquil durante el año 2024”.

1.5.2. Objetivos específicos

- ✓ Identificar el nivel de actividad física en el grupo de estudio.
- ✓ Conocer el estado nutricional valorando el índice de masa corporal (IMC) en cada participante.
- ✓ Determinar la relación entre el nivel de actividad física y el estado nutricional de los individuos participantes.

1.6. Hipótesis

El nivel de actividad física tiene relación directa con el estado nutricional en profesionales de la salud que laboran en un hospital privado en la ciudad de Guayaquil durante el año 2024.

1.7. Justificación

Como beneficios de la actividad física en el ser humano podemos citar: produce energía, mejora el equilibrio, mejora el sueño, disminuye el estrés y la ansiedad, previene y controla enfermedades crónicas, posiblemente mejora la función cognitiva, estado de ánimo y reduce la depresión; al contrario, la falta de actividad física incrementa el riesgo de padecer enfermedades crónicas transmisibles, lo que se ve acompañado de aumento de las visitas médicas, hospitalizaciones y uso de medicamentos para diversas enfermedades.

El comportamiento sedentario de los profesionales de la salud podría estar asociado con el riesgo de sobrepeso y obesidad en dichas personas, lo que se traduce con valores de índice de masa corporal mayor a 25.0Kg/m², convirtiéndose en un verdadero problema de salud pública, con el riesgo de padecer en poco tiempo enfermedades no transmisibles lo que originaría incremento de ausentismo laboral

por necesidades de reposos médicos a repetición; mermando la calidad de atención que una institución de salud deba brindar a sus pacientes.

La realidad descrita a menudo es frecuente en las instituciones sanitarias, por esta razón, es importante cuantificar la actividad física y el sedentarismo de los profesionales de la salud para hacer intervenciones eficientes y vigilar el resultado de estas. Al demostrar la poca actividad física de los profesionales que la recomiendan, se elaborarían estrategias multisectoriales de promoción de la actividad física, en la que participen varios sectores gubernamentales, privado y la sociedad.

En un estudio realizado Montaluisa et al. (2019) sobre la actividad física y el estado nutricional en el personal médico del Hospital San Francisco del IESS, de la ciudad de Quito, se llevó cabo un estudio epidemiológico descriptivo transversal, la muestra estuvo conformada por 80 sujetos médicos en quienes se estimó estado nutricional, actividad física y tipo de alimentación. La investigación determinó que 50% de los profesionales realizan una actividad física leve y solo 21,3% vigorosa. El 53,8% de los médicos tienen sobrepeso y obesidad. Con respecto a la ingesta de frutas y verduras, el 60% indicaron que tiene un consumo moderado y significativo de dichos alimentos. Se concluyó que la mitad del personal médico tiene sobrepeso a causa de elementos externos y que la actividad física no es un aspecto definitivo para la disminución de peso en el personal.

1.8. Declaración de las variables (operacionalización)

Tabla 1. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	TIPO
Edad	Años desde la fecha de nacimiento hasta la actualidad	Sociodemográfica	Edad en años	Discreta	Cuantitativa
					Cualitativa
					Cualitativa
				1= 25-35 años 2= 36-45 años 3=46-55 años	
Sexo	Características fenotípicas que diferencian al hombre de la mujer	Sociodemográfica	Masculino Femenino	Nominal	
				1= femenino 2=masculino	
Estado nutricional	Indicador de salud y el bienestar nutricional de una persona	Peso bajo Normal	IMC	Nominal	

		Sobrepeso Obesidad I Obesidad II Obesidad III		Peso bajo: ≤ 18.5 Normal: 18.5-24.9 Sobrepeso: 25.0-29.9 Obesidad I: 30.0-34.5 Obesidad II: 35.0-39.9 Obesidad III: ≥ 40	
Actividad física	Movimiento que contribuye al gasto total energético del ser humano	Frecuencia Duración	Intensidad	METs x días x tiempo diario para cada actividad	Nominal Baja: ≤ 600 METs Moderada: 600-1499 METs Vigorosa: 1500-3000 METs
					Cualitativa

Nota: La tabla revela la operacionalización de las variables de investigación.

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes históricos

La actividad física relacionada con la salud posee un largo historial, comenzó desde la antigüedad por médicos y filósofos, donde se destacan los griegos, para ellos la actividad física se vinculaba al deporte y entrenamiento militar, valoraban la forma física y consideraban esencial para el desarrollo integral de la persona. Durante la edad media, la actividad física estaba relacionada con actividades como la caza y equitación. Los caballeros y guerreros medievales requerían habilidades físicas para la lucha y defensa.

Luego el renacimiento se ocupó de establecer los conocimientos en la literatura de otros médicos y educadores, mismo que fueron inspiradores en el movimiento intelectual. En el siglo XIX, surgieron movimientos en favor de la gimnasia y el ejercicio sistemático. La preocupación por la salud y forma física se intensificó. En el primer tercio del siglo XX se incluyó en las escuelas de medicina la enseñanza de la educación física en USA, por el Dr. McKenzie, la actividad física se diversificó aún más, surgieron deportes modernos, programas de acondicionamiento físico y enfoques específicos para la salud y bienestar. (Luarte 2026)

El movimiento educativo hacia la salud en los años 90, da origen a una tendencia donde la escuela difunde los problemas que preocupan a la sociedad, como el sedentarismo, sobrepeso y obesidad, y se inician a introducir contenidos que buscan el cuidado y la mejora de la salud desde el período escolar. En la actualidad, la actividad física sigue siendo fundamental para la salud. La conciencia sobre la importancia de mantenerse activo y llevar un estilo de vida saludable ha crecido significativamente. En los últimos 30 años los países de América Latina han tenido cambios perjudiciales sobre los estilos de vida y el nivel de actividad física (AF). Alrededor del mundo el 31% de la población no cumple las sugerencias de AF

sugeridas por el Colegio Americano del Deporte (150 minutos de AF moderada o 75 minutos de AF vigorosa) (Concha 2020).

En cuanto al estado nutricional, en el transcurso de los siglos XVIII y XIX surgió la importancia de estudiar temas de nutrición enfocados en la calorimetría y en los macronutrientes como las proteínas, grasas y carbohidratos (Bengoa,2003). Durante la “revolución química” en siglo XVIII, los ensayos de Lavoisier quién era estimado como el padre de la nutrición, evidenció las bases del metabolismo, la existencia del oxígeno y la producción del dióxido de carbono y de agua en los tejidos animales. (López, 2020)

En las primeras décadas del siglo XX, algunos autores expusieron la teoría de que ciertas enfermedades de origen desconocido respondían a problemas relacionados con los alimentos consumidos. Dichas patologías consistían en pelagra, el beriberi, escorbuto, raquitismo y otros padecimientos (Bengoa,2003). Además durante este siglo, se realizaron estudios que permitieron ampliar conocimientos acerca del impacto de los nutrientes en la salud de la población, también se pudieron identificar las vitaminas y las consecuencias de su deficiencia estableciendo las dosis diarias recomendadas; se crearon alimentos modificados en cuanto al aporte de nutrientes para contrarrestar las deficiencias específicas y prevenir las enfermedades crónicas; pero es hasta 1990 cuando comienza a tomarse en cuenta la complejidad que representa la relación entre salud, alimentación y nutrición. (López, 2020)

2.1.2 Antecedentes referenciales

Bazán et al. (2020) realizó un estudio denominado. “Niveles de actividad física y sedentarismo en personal de la salud” cuyo objetivo fue analizar la actividad física, sedentarismo, colesterol, glucemia y estado nutricional de profesionales de salud. La metodología estuvo compuesta por un diseño epidemiológico, observacional, el manejo de datos es de corte transversal, siendo el nivel de análisis de datos de tipo analítico relacional. La muestra fue de 322 trabajadores de salud entre hombres y mujeres de hospitales de Buenos Aires. Se empleó un cuestionario de actividad física y se analizó los niveles de azúcar en ayunas y los aspectos antes mencionados. Los resultados determinaron que el 40% no realiza actividad física suficiente. Los profesionales activos tienen un mejor estado nutritivo y altos niveles saludables de

colesterol (73%). En cuanto al sedentarismo, el tiempo promedio de este era de 347.83 minutos y 67% indicó más de 4 horas. Se concluyó que el 60% de los profesionales efectúa actividad física en los periodos de tiempo sugeridos, pero la conducta sedentaria es elevada. Se podrían implementar políticas que contribuyan a disminuir el tiempo sedentario.

En otro estudio Bazán et al. (2019) en su estudio: "Actividad física y sedentarismo en profesionales de la salud" el cual tuvo como objetivo estudiar el nivel de actividad física y sedentarismo en un grupo profesionales de la salud mediante el uso de acelerometría y también indagar acerca del estado nutricional y su relación con los niveles de actividad física y sedentarismo. La investigación tuvo un diseño epidemiológico, de tipo observacional y transversal. La muestra se conformó por 71 profesionales de los cuales 20 eran hombres y 51 mujeres de la ciudad de Buenos Aires. Los resultados determinaron que el 76% de las personas presentaron altos niveles de actividad física, lo cual es importante porque son ellos los que deben sugerir y promocionar un estilo de vida activo; sin embargo, no significa que estas personas sean lo suficientemente activas como para evitar los comportamientos sedentarios diarios, ya que se evidenció un promedio de 592 minutos de tiempo sedentario, indicando que la mayoría de las personas pasan más de 9 horas sentadas. Se concluye que los profesionales son activos, pero poseen niveles considerables de sedentarismo.

Cambón et al. (2020) en su estudio "Estilo de vida y estado nutricional en profesionales de la salud de los hospitales públicos y privados de Buenos Aires" tuvo como objetivo detallar el estilo de vida de los profesionales, valorando el estado nutricional, costumbres alimenticias y actividad física. La metodología empleada consistió en un enfoque cuantitativo de carácter descriptivo y transversal. Para la muestra se consideró a profesionales de entre 21 a 60 años. Los resultados del estudio evidenciaron que, 47.3% de la muestra presentó normopeso, 55.4% hábitos alimentarios moderadamente saludables, 19.0% estrés severo y 57.3% cumple con la recomendación de la OMS de actividad física. Se concluyó que el estilo de vida de los profesionales de la salud se encuentra influenciado por sus hábitos alimenticios, los cuales se relacionan significativamente con su estado nutricional.

2.2. Marco conceptual

Actividad física: Es el movimiento corporal generado por el tejido muscular estriado en conjunto con el gasto energético. Abarca actividades realizadas al trabajar, jugar, viajar, entre otras. La práctica de la misma es clave para cuidar de la salud del ser humano. (OMS, 2024)

Alimentación: es una actividad fundamental de los seres humanos que permite tomar del mundo exterior distintas sustancias indispensables para nutrirse, las cuales se hayan en los alimentos que hacen parte la dieta. (Narváez & Oyola, 2020)

Calidad de vida: se refiere a todos aquellos factores de tipo económico, social y político, entre otros, que repercuten de una u otra manera directamente en la vida humana. La calidad de vida puede estar limitada por diversas variables, entre los principales se encuentran, contexto social, entorno que rodea a la persona, economía entre otros (Suarez y otros, 2022)

Estado Nutricional: Serie de directrices que valora la presencia de nutrientes en el cuerpo relacionados a las necesidades del mismo. Revela como las necesidades de nutricionales de una persona son cubiertas por la ingesta de alimentos con alto valor nutricional. (NIH, 2023)

Estilo de vida: Son patrones de conducta que tienen las personas de manera personal o colectiva con el fin satisfacer sus requerimientos como seres humanos y lograr su desarrollo personal, estos se encuentran relacionados estrechamente con la salud. (Saldías & Domínguez, 2021)

Índice de Masa Corporal: Es una medida antropométrica empleada en la práctica clínica que sirve para conocer la gordura, el cual se obtiene al dividir el peso corporal expresado en kilogramos, por su altura (en metros) y elevada al cuadrado ($IMC = \text{peso [kg]} / \text{altura [m}^2\text{]}$). (Rodríguez y otros, 2023)

Nutrición: Estado en el que se encuentran el cuerpo dependiendo de la ingesta de alimentos con las necesidades dietéticas del organismo. Considerado un factor crítico de salud y desarrollo. (OMS, 2024)

Obesidad: Es una patología crónica que se caracteriza por un desequilibrio de energía a causa de un incorrecto estilo de vida y consumo de carbohidratos. Se puede generar por diferentes factores como son los genéticos, sociales, conductuales, entre otros. (Kaufer & Pérez, 2022)

Salud: Se refiere al estado integral de bienestar físico, psicológico y social en la persona. Es un aspecto esencial para la calidad de vida del ser humano. En otras palabras, se trata de una condición en la que el cuerpo y la mente de las personas están funcionando apropiadamente. (De la Guardia & Ruvalcaba, 2020)

2.3. Marco Teórico

2.3.1. Actividad física

2.3.1.1 Definición

La OMS (2018) define la actividad física como todo movimiento del cuerpo generado por los músculos estriados y acompañado del gasto energético. La actividad física hace referencia a todo movimiento, incluye las tareas realizadas al trabajar, durante el tiempo de ocio, jugar y viajar para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, tareas domésticas.

La actividad física se trata de todo tipo de movimiento que contribuye a tener un buen estado de salud. La práctica recurrente de la misma es muy importante porque no solo ayuda a tener un estado de salud óptimo, sino que también contribuye al desarrollo y mantenimiento de las funciones cognitivas de quienes la realizan. Es relevante mencionar que todo tipo de actividad que realice el ser humano requiere de un gasto energético; por esta razón, la alimentación posee un papel muy significativo para llevar a cabo las mismas. (Ávila y otros, 2021)

De acuerdo con Encalada et al. (2023) la actividad física es indispensable para mantener la salud y prevenir la aparición de patologías que puede afectar la calidad de vida. La práctica regular de algún tipo de ejercicio es clave para mantener un buen estado físico y mental. Son diversos los beneficios derivados de la ejecución de actividad física tanto en infantes como en adultos y personas de la tercera edad. Entre

los principales se pueden mencionar: mejora de la condición cardiovascular, fortalecimiento muscular, mantenimiento de un peso corporal saludable, entre otros.

2.3.1.2. Descriptores de la Actividad Física.

Llamados también indicadores, sirven para establecer si la actividad física efectuada por las personas es la necesaria para lograr un estado nutritivo adecuado saludable, entre estos descriptores se encuentran la duración, frecuencia e intensidad, los cuales son indispensables para determinar las sugerencias sobre el tipo de actividad que se debe llevar a cabo en cada grupo poblacional (OMS, 2020).

De acuerdo a la OMS (2020) los descriptores de actividad física pueden ser los siguientes:

Duración. Consiste en el tiempo en el que se efectúa la actividad y se expresa en minutos.

Frecuencia. Es el número de ocasiones que un individuo efectúa algún tipo de actividad física en cierto tiempo establecido. Se expresa acorde a la cantidad de episodios que se llevan a cabo en la semana.

Intensidad. Consiste en el nivel de esfuerzo que una persona emplea para realizar una actividad física. (párr.2-3)

Se identifican tres grados de intensidad, los cuales permiten clasificar a la actividad física según el nivel de esfuerzo aplicado, ya sea este leve, moderado o intenso/ vigoroso, concepto de utilidad al aplicar los cuestionarios para la medición de actividad física. A continuación, se describen:

- ✓ **Intensidad Leve.** Son las actividades en las que emplea el mínimo esfuerzo y no causen alteraciones fisiológicas o cansancio después de la actividad. También se la describe como el tipo de actividad que permite hablar o cantar sin esfuerzo mientras se está realizando. Como ejemplo de ésta clasificación podemos citar: caminar a paso lento, realizar tareas domésticas de baja intensidad y subir escaleras despacio.

- ✓ **Intensidad Moderada.** Es aquella en la que se requiere un nivel moderado de esfuerzo para realizar determinada actividad física, lo que provoca un incremento perceptible del ritmo cardíaco y respiratorio, pero permiten llevar a cabo una conversación, sin sentir falta de aire como ejemplos tenemos: caminar a paso ligero, realizar un trabajo activo que no requiera un gran esfuerzo, andar en bicicleta a un ritmo tranquilo, bailar, nadar, participar de forma activa en juegos y deportes con niños.
- ✓ **Intensidad Vigorosa o Intensa.** En ésta clasificación se requiere de mucho esfuerzo generando un incremento de la respiración y frecuencia cardíaca. Además, cuando se realiza ejercicio con esta intensidad se suele complicar el habla mientras se practica debido a que existe una marcada falta de aire. Como ejemplos tenemos: correr a gran velocidad, subir escaleras a paso rápido, practicar natación de forma rápida, la mayoría de los deportes, juegos competitivos (juegos tradicionales, fútbol, voleibol, hockey, baloncesto), entre otros. (OMS, 2020, párr. 2-3).

2.3.1.3 Medición de la Actividad Física.

La medición de la actividad física es relevante porque contribuye elementos para la toma de decisiones. En el caso de estudios observacionales permite establecer su frecuencia y distribución en grupos poblacionales concretos, determinar la relación entre actividad física y salud, identificar factores psicosociales y ambientales que la influyen. Con respecto a estudios experimentales aporta a valorar la eficacia y efectividad de las intervenciones efectuadas a través de programas que la fomentan en distintos contextos, esto con el fin de crear cambios y reestructurar los mismos. (Paredes 2020)

De acuerdo con Paredes (2020) existen tres tipos de métodos para medir AF: criterio, objetivos y subjetivos. A continuación, se mencionan:

Métodos criterio: entre los principales se encuentran:

- ✓ **Observación directa:** Es el método más fácil y entendible para medir la actividad física, porque el observador recaba información mediante la observación en tiempo cortos o largos en tiempo real, permite conocer

información del contexto, así como el comportamiento realizado en cada postura y las condiciones del área observada. Sin embargo, posee desventajas como complejidad y costo para la recolección de datos ya que se necesita personas capacitadas y entrenadas

- ✓ **Agua doblemente marcada:** Es una técnica que calcula el gasto calórico total, y que al complementarse con un método de medición de gasto energético en reposo consigue el gasto energético por actividad física. Esta técnica se basa en la cinética de dos isótopos estables: agua marcada con deuterio ($2\text{H}_2\text{O}$) y oxígeno 18 (H_2^{18}O).
- ✓ **Calorimetría indirecta:** Se refiere a una técnica para medir de manera indirecta el gasto energético en un circuito abierto entre el consumo de O_2 y la producción de CO_2 . Este método se emplea durante el reposo y ejercicio, y se estima como una medición reproducible y válida a corto tiempo. (Paredes, 2020, p.5-8)

Métodos objetivos: Entre los métodos objetivos para la evaluación de la actividad física se encuentran:

- ✓ **Monitor de frecuencia cardíaca:** Es un instrumento que sirve para medir el gasto energético por actividad física y se centra en la relación lineal entre la FC y el consumo de oxígeno (VO_2); este dispositivo es fácil de usar porque se acomoda al tórax mediante una cinta elástica.
- ✓ **Podómetro:** Son dispositivos electrónicos relativamente simples, económicos, reutilizables, objetivos y no reactivos, para estimar el número de kilómetros o pasos caminados durante un período de tiempo (día o semana) en actividades como caminar, trotar o saltar.
- ✓ **Acelerómetro:** Son dispositivos electrónicos sofisticados, ligeros, pequeños y sólidos, que miden las aceleraciones producidas por el movimiento del cuerpo; utilizan transductores piezoeléctricos y microprocesadores que convierten las aceleraciones registradas en una señal cuantificable digital llamada "cuenta". (Paredes, 2020, p.5-8)

Métodos subjetivos: En este tipo de valoración la información proviene directamente del reporte individual, entre estos se encuentran el auto reporte, los diarios y las entrevistas. Son usualmente preferidos comparados con los objetivos,

por su fácil aplicación, mayor cobertura y bajo costo. A continuación, se detallan los más usados.

- ✓ **Cuestionario de Actividad Física en tiempo libre de Minnesota (Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire – MLTPAQ):** Es una entrevista administrada que indaga por la participación en actividad física, mediante una lista de actividades realizadas en tiempo libre el año anterior. Los encuestados responden acerca del número de meses, promedio de número de veces/mes y el promedio de la cantidad de tiempo por ocasión en cada actividad reportada.
- ✓ **Cuestionario internacional de Actividad Física (International Physical Activity Questionnaire - IPAQ):** Fue implementado por primera vez en Ginebra en el año 1998 y posteriormente en estudios europeos, americanos, asiáticos, africanos y australianos. El IPAQ consta de 7 preguntas acerca de la frecuencia, duración e intensidad de la actividad (moderada e intensa) realizada los últimos siete días, así como el caminar y el tiempo sentado en un día laboral. Se puede aplicar mediante entrevista directa, vía telefónica o encuesta auto cumplimentada, siendo diseñado para ser empleado en adultos de edades comprendidas entre los 18 y 65 años. (Carrera 2017)
- ✓ **Cuestionario global de AF (Global Physical Activity Questionnaire - GPAQ):** Consiste en 16 preguntas aplicadas mediante entrevista o auto reporte, diseñado para evaluar el tiempo (en un día típico o entre semana) empleado en AF realizada en contextos diferentes, incluyendo empleos remunerados o no remunerados (labores domésticas, cosecha, caza o pesca para alimentación), transporte, ocio o recreación. (Carrera 2017)

2.3.1.4 Recomendaciones de actividad física

Es fundamental que las personas realicen algún tipo de actividad física. A lo largo de la semana se requiere de la realización mínima de 150 y 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada o al menos entre 75 y 150 minutos de intensidad vigorosa, lo cual es imprescindible para un óptimo estado de salud. El sedentarismo es un problema que está afectando a muchas personas a nivel global, por esta razón se recomienda la realización de actividades que requieran movimiento lo que reduce el riesgo de patologías. (OMS, 2021)

Realizar actividad física es mejor que permanecer sin realizar ningún tipo de movimiento. Para aquellas personas nunca han realizado ningún tipo de ejercicios, se sugiere empezar con pequeñas dosis de actividades las cuales se pueden ir aumentando con el paso del tiempo. Se debe reducir tareas sedentarias las cuales van acompañadas de una alimentación inadecuada. Es esencial suplantar el tiempo sedentario por actividades de cualquier intensidad las cuales son significativas para la salud física y mental. (OMS, 2021)

2.3.1.5 Beneficios de la actividad física

Son muchos los beneficios de incluir la actividad física en la vida diaria. La comunidad científica especifica ayuda tanto a nivel fisiológico, mental y social. Dentro de los principales se pueden mencionar: prevenir patologías graves que se pueden desarrollar en el transcurso de los años y que actualmente, está impactando negativamente a una parte de la población mundial, reduce la incidencia de hipertensión, cáncer, diabetes de tipo 2, previene la aparición síntomas de ansiedad, depresión, optimiza el sueño, entre otras. (OMS, 2024)

Pérez (2021) el ejercicio físico disminuye el apetito, hambre y la ingesta de energía, los niveles de grelina y aumenta las concentraciones de leptina lo cual ayuda a reducir los problemas de sobrepeso y obesidad. Además, ayuda a mitigar dificultades emocionales, mejora las interacciones personales y sociales en cualquier ámbito cultural. Estudios han evidenciado que el ejercicio frecuente tiene un efecto positivo en la salud mental y bienestar psicológico de quienes lo practican ya que alivia el estrés y promueve un patrón de sueño saludable, contribuyendo así a cambiar el estado de ánimo.

2.3.2 Estado Nutricional

2.3.2.1 Definición

La OMS define el estado nutricional de una persona como el resultado fisiológico producto de su interacción con el medio ambiente. Este se puede estimar mediante diversos indicadores tales como: peso, estatura, índice de masa corporal, niveles de sangre y vitaminas, entre otros. Para tener un adecuado estado nutricional

se requiere de llevar de una dieta balanceada en la que se incluyan todos los nutrientes esenciales y una vida en la que se realice actividades físicas de forma regular. (Vaca & Martínez, 2024)

Lema y Cordero (2021) define al estado nutricional como “resultado de la ingesta y necesidades energéticas en el organismo, revelando un grado de bienestar de las personas, un desequilibrio que puede desencadenar patologías metabólicas” (p.345). De manera que, este es un indicador clave de la salud de los individuos y que permite identificar si este lleva un adecuado estilo de alimentación ya que mediante él es posible conocer el equilibrio entre los nutrientes consumidos y las demandas nutricionales de las personas.

2.3.2.2 Evaluación del estado nutricional

De acuerdo con Almachi (2021) una evaluación nutricional se la realiza con la finalidad de diagnosticar, prevenir y en ciertos casos educar a las personas acerca de su estado nutricional, consumo dietético y anomalías que pueden desencadenarse a raíz de tener alteraciones nutricionales a causa de los malos hábitos alimenticios. Para una adecuada valoración se debe considerar lo siguiente:

- ✓ **Valoración clínica.** Se efectúa con la ayuda de la historia clínica que mediante la anamnesis permitirá conocer ciertos aspectos importantes que influyen en la alimentación, así mismo el examen físico ayuda a detectar ciertas regiones corporales que presenten alteraciones y así diagnosticar problemas de malnutrición.
- ✓ **Valoración dietética:** se trata del análisis del consumo habitual de alimentos y nutrientes para conocer si la dieta es indicada en cantidad y calidad, proporciona importantes antecedentes que pueden relacionarse con el desarrollo, prevención y tratamiento de diversas enfermedades, incluyendo la desnutrición en sus diferentes grados.
- ✓ **Valoración bioquímica:** se trata de analizar cada una de muestras biológicas de las personas que pueden ser: sangre orina, entre otras que son cruciales para conocer la concentración de nutrientes, metabolitos o biomarcadores relacionados con la nutrición.

- ✓ **Valoración antropométrica:** Es la medición de las dimensiones físicas del cuerpo humano para evaluar el crecimiento, desarrollo y composición corporal. Aquí se estima el peso y talla útil para el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC) que es utilizado como un parámetro antropométrico para determinar el estado nutricional, permitiendo establecer la presencia de desnutrición u obesidad. (Almachi, 2021, págs. 7-8)

Parámetros antropométricos

Índice de masa corporal: El IMC o índice de Quetelet, es una de las medidas antropométricas más utilizadas en la práctica clínica diaria, y se calcula dividiendo el peso corporal de una persona, expresado en kilogramos, por su altura, expresada en metros y elevada al cuadrado ($IMC = \text{peso [kg]} / \text{altura [m}^2\text{]}$) (Bauce, 2021).

Para calcular el índice de masa corporal se deben de tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ **Peso:** Es la medición clínica más utilizada debido a que su toma es sencilla, rápida y exacta, permitiendo evaluar su valor en relación con las tablas de normalidad para edad y sexo. Para su medición es conveniente utilizar una báscula debidamente calibrada, no se recomienda las balanzas de baño ya que suelen ser poco precisas y descalibrarse con facilidad. El peso debe medirse con el paciente descalzo y pocas prendas. (Bauce, 2021, p.60).
- ✓ **Talla:** La talla clásica se mide con el paciente de pie, descalzo, erguido, con la vista mirando al horizonte y en inspiración, se utiliza para ello un estadiómetro de balanza o de pared. Expresa fundamentalmente el crecimiento y desarrollo del individuo. Su valor permite agrupar a las personas de la misma altura según el sexo y edad, permitiendo establecer criterios de PN para la talla. (Bauce, 2021, p.60)

El IMC se considera que proporciona la medida más útil, aunque cruda, a nivel poblacional de la obesidad, pero su criterio no es excluyente para el diagnóstico de malnutrición, sobre todo en pacientes que parten de un IMC normal o alto. Al ser un parámetro específico es importante resaltar que los pacientes con IMC bajo, $< 18,5 \text{ kg/m}^2$, debe estructurarse un plan estratégico de soporte nutricional dirigido a mejorar

la composición y la funcionalidad. El IMC tiene buena correlación con el porcentaje de masa grasa a nivel poblacional pero el valor predictivo a nivel individual es limitado. (García 2018)

Parámetros bioquímicos

Los parámetros bioquímicos son indicadores nutricionales y de salud general que aportan una información indirecta del estado nutricional de una persona. Se trata de distintos componentes revisados en un análisis bioquímico, donde suelen revisar sustancias como electrolitos, glucosa, colesterol, triglicéridos, proteínas y enzimas, elementos indispensables para conocer el estado de salud de un individuo. Es muy importante la revisión de los mismos ya que tienen diversas ventajas tales como: permite diagnosticar patologías en aquellas personas que presentan anomalías, controlar cómo responde una persona a un tratamiento específico, entre otras. (Monov & Molodozhnikova, 2024)

Existen múltiples parámetros bioquímicos de utilidad clínica con características y limitaciones diferentes.

2.2.2.3 Indicadores del estado nutricional

Evaluación Antropométrica: Medición de las dimensiones y composición global del cuerpo humano, los indicadores antropométricos miden las dimensiones físicas del adulto, a partir de la determinación de la masa corporal total y de la composición corporal tanto en la salud como en la enfermedad. Son de fácil aplicación, bajo costo y reproducibilidad en diferentes momentos y con distintas personas.

- ✓ **Indicadores que evalúan Masa Corporal Total:** Índice de Peso para la Talla (IPT), porcentaje de peso de referencia (%PR), porcentaje de peso usual o habitual (%PU) y porcentaje de pérdida reciente de peso (%PRP).
- ✓ **Indicadores de Masa Grasa o de adiposidad:** La masa grasa está constituida principalmente por el tejido adiposo subcutáneo y perivisceral, incluye el Índice de masa corporal (IMC), % de grasa corporal (%GC), circunferencia de cintura (CC), pliegue tricípital (PT), pliegue subescapular (PSe), pliegue suprailíaco (PSi)

y pliegue abdominal (PAb). En el adulto sano, la masa grasa tiene valores de 10 a 20% en el hombre y de 15 a 30% en la mujer.

- ✓ **Indicadores de Masa Muscular o magra o masa libre de grasa (MLG):** representa aproximadamente 80% del peso corporal total, incluye todos los componentes funcionales del organismo implicados en los procesos metabólicamente activos. Por ello, las necesidades nutricionales están generalmente relacionadas con el tamaño de este compartimiento. Comprende huesos, músculos, agua extracelular, tejido nervioso y todas las demás células que no son adipocitos o células grasas.

Los métodos que se utilizan para medir la masa muscular son:

- ✓ Las áreas musculares de los segmentos corporales,
- ✓ El componente mesomórfico del somatotipo antropométrico de Health y Carter,
- ✓ Los índices de relación peso-talla.
- ✓ la masa libre de grasa del modelo bicompartimental de fraccionamiento químico de la masa corporal total
- ✓ las ecuaciones antropométricas para estimar la masa muscular esquelética total y apendicular.
- ✓ IMC: Es el indicador más utilizado. Es importante considerar que en caso de personas con una mayor cantidad de tejido magro más de lo normal (atletas o deportistas), el IMC no es útil para determinar la composición corporal y por ende el peso ideal del sujeto a evaluar.

2.3.2.4 Clasificación del estado nutricional según el índice de masa corporal

La OMS clasifica el estado nutricional de acuerdo al índice de masa corporal como: Peso bajo, peso normal, sobrepeso, obesidad grado I, obesidad grado II, obesidad grado III, Tabla 1. El bajo peso a su vez se clasifica como bajo peso Grado I o déficit leve (IMC 17-18.5), bajo peso Grado II o déficit moderado (IMC 16-17) y Bajo peso Grado III o déficit severo (IMC < 16). (Esparza y otros, 2024)

Figura 1. Clasificación del estado nutricional según OMS

IMC [peso (kg)/talla ² (m)]	Clasificación de la OMS	Descripción popular
< 18.5	Bajo peso	Delgado
18.5 - 24.9	Adecuado	Aceptable
25.0 - 29.9	Sobrepeso	Sobrepeso
30.0 - 34.9	Obesidad grado 1	Obesidad
35.0 - 39.9	Obesidad grado 2	Obesidad
>40	Obesidad grado 2	Obesidad

Nota: la tabla muestra la clasificación del estado nutricional según la OMS. *Obtenido de:* (Esparza y otros, 2024)

Capítulo III: Diseño metodológico

3.1. Tipo y diseño de investigación

Se propone un estudio de tipo descriptivo: registro, análisis e interpretación de las características fundamentales de la actividad física y su relación con el estado nutricional en los individuos estudiados. (Guevara, 2020)

Se trata de un estudio de campo, ya que la observación será en el lugar de trabajo de las personas participantes.

Clasificando el estudio según el control de las variables podemos decir que es de tipo no experimental, ya que el observador no tendrá ninguna manipulación en las variables observadas. (Guevara, 2020)

Según la orientación temporal es un estudio de tipo transversal debido a que tanto la actividad física como el estado nutricional se valoran al mismo tiempo por una sola ocasión.

Se declara el diseño de estudio como cuantitativo, debido a que el método de recolección de datos es la encuesta a partir de ella se obtienen datos cuantitativos. (Quispe, 2020)

3.2. La población y la muestra

3.2.1. Características de la población

Personal de salud entre 25 a 55 años que labora en un hospital privado de la ciudad de Guayaquil.

3.2.2. Tamaño de población y muestra

La población es de 120 adultos jóvenes profesionales de la salud que laboran en un hospital privado de la ciudad de Guayaquil, durante el año 2024, en quienes se realizó la recopilación de características socio demográficas (edad, sexo), antropométricas (peso, talla, IMC), nivel de actividad física y estado nutricional. Para la muestra se seleccionaron 30 profesiones del total de la población.

3.2.3. Tipo de muestra

La muestra es de tipo no probabilística, elegidos a conveniencia, entre personal profesional de la salud con edades entre 25 a 55 años que labora en un hospital privado de la ciudad de Guayaquil. Es así que la muestra fue de 30 colaboradores.

3.2.3. Proceso de selección de la muestra

Los participantes de este estudio fueron seleccionados de modo no probabilístico, a conveniencia del investigador, se trató de muestra de sujetos voluntarios. En la recolección de datos se tomó en cuenta los siguientes parámetros:

Criterios de inclusión:

- Profesionales de la salud
- Adultos jóvenes de 25 a 55 años
- Personal que labora en hospital privado asignado para el estudio en la ciudad de Guayaquil.

Criterios de exclusión:

- Mujeres gestantes, en puerperio o periodo de lactancia.
- Personal de salud con reposo médico en los últimos 15 días
- Profesionales con enfermedad crónica o limitaciones funcionales.

3.3. Los métodos y las técnicas

En la investigación, se utilizan los siguientes métodos:

3.3.1. Métodos teóricos

Analítico-sintético: Se considera que en el proceso investigativo de manera consciente e intencional el análisis y la síntesis deben ocurrir en estrecha unidad e interrelación, en tanto el análisis se debe producir mediante la síntesis. (López, 2021, p24). Al describir ambas variables, actividad física y estado nutricional, se relacionará ambas entre sí, la síntesis se produce sobre la base de los resultados previos del análisis.

3.3.2. Métodos empíricos

Observación: En la recolección de datos se utilizó como método empírico fundamental la observación, siendo ésta dirigida y estructurada, en este caso el investigador tiene bien preciso su objetivo y determina cuáles aspectos del objeto resultan de interés para su observación (López, 2021, p26). Los datos que se registraron mediante la observación fueron antropométricos: peso y talla necesarios para el cálculo del índice de masa corporal, se utilizó la entrevista.

Encuesta: Para la recolección de los datos de actividad física de cada participante se aplicó el cuestionario internacional de actividad física versión corta IPAP-SF modificado. (Anexo 1), el que fue elaborado en 1996 por expertos internacionales convocados por el Instituto Karolinska, la Universidad de Sydney, la Organización Mundial de la Salud (OMS), y los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) y utilizado por primera vez en Ginebra en 1998, la versión corta consta de 7 preguntas que involucran frecuencia, duración e intensidad de la actividad (moderada e intensa) realizada los últimos siete días.

La actividad semanal se registra en Mets (Metabolic Equivalent of Task o Unidades de Índice Metabólico) por minuto y semana; los valores Mets de referencia son: Caminar: 3,3 Mets; actividad física moderada: 4Mets; actividad física intensa: 8 Mets. Para obtener el valor de Mets se multiplica cada uno de los valores anteriormente citados (3.3, 4 u 8 Mets) por el tiempo en minutos de la realización de la actividad en un día y por el número de días a la semana. (A Maqueda et al, 2020).

Posteriormente, se suman los tres valores obtenidos: Cálculo total MET= MET caminata + MET actividad física moderada + MET actividad física vigorosa. Las preguntas del “tiempo sentado” (ítem 7) aportan una información adicional sobre el tiempo que se gasta en una actividad sedentaria, no estando incluida en el resultado general de actividad física. (A Maqueda et al, 2020).

3.3.3. Criterios de Clasificación

Nivel de actividad alto: Si se cumple cualquiera de los siguientes dos criterios: Actividad Física Vigorosa por lo menos 3 días por semana logrando un total de al menos 1.500 METS y 7 días de cualquier combinación de caminata, con actividad física moderada y/o actividad física vigorosa, logrando un total de al menos 3.000 MET.

Nivel de actividad moderado: Si se cumple cualquiera de los siguientes dos criterios: 3 o más días de actividad física vigorosa por lo menos 20 minutos por día, 5 o más días de actividad física moderada y/o caminata al menos 30 minutos por día, 5 o más días de cualquiera de las combinaciones de caminata, actividad física moderada o vigorosa logrando como mínimo un total de 600 MET.

Nivel de actividad bajo o inactivo: Si no hay actividad física o si esta es insuficiente para incluirla en las categorías anteriores. (Maqueda et al, 2020).

3.4. Procesamiento estadístico de la información

El procesamiento estadístico de la información se lo efectuó a través de los programas SPSS y Excel con el fin de obtener las principales conclusiones del fenómeno estudiado. Es relevante mencionar que cada uno de los programas mencionados posee características particulares. El primero es útil porque permite manejar gran cantidad de datos y efectuar análisis estadísticos complejos, tales como: obtención gráficos estandarizados, utilización de tablas cruzadas para medir el comportamiento entre variables y el uso de coeficiente estadísticos de correlación para determinar si se acepta o se rechaza la hipótesis planteada en la presente investigación. Mientras que Excel es una herramienta que ofrece diversas funciones estadísticas básicas, organizar información, representarla en gráficos o tablas para una mejor comprensión de la misma.

CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

4.1 Análisis de la situación actual

4.1.1. Datos demográficos

Tabla 2

Distribución porcentual de acuerdo al rango de edad de los profesionales de la salud

25 a 35 años	10	33%
36 a 45 años	15	50%
46 a 55 años	5	17%
TOTAL	30	100%

Nota: La tabla describe la distribución del rango de edad de la población. Elaborado por: Jazmín Rizzo Vinuesa e Inés Murillo Cruz.

En este estudio contó con la participación de 30 profesionales de la salud, con edades comprendidas entre 25 y 55 años, con una media de edad de 40 años. El rango de edad que más participantes presentó fue de 36 a 45 años con un porcentaje de 50%, seguido por el rango de 25 a 35 años con un porcentaje de 33%, el grupo de edad que menor población tuvo fue el de 46 a 55 años con una representación de 17%.

Tabla 3

Sexo de los profesionales de la salud participantes en el estudio.

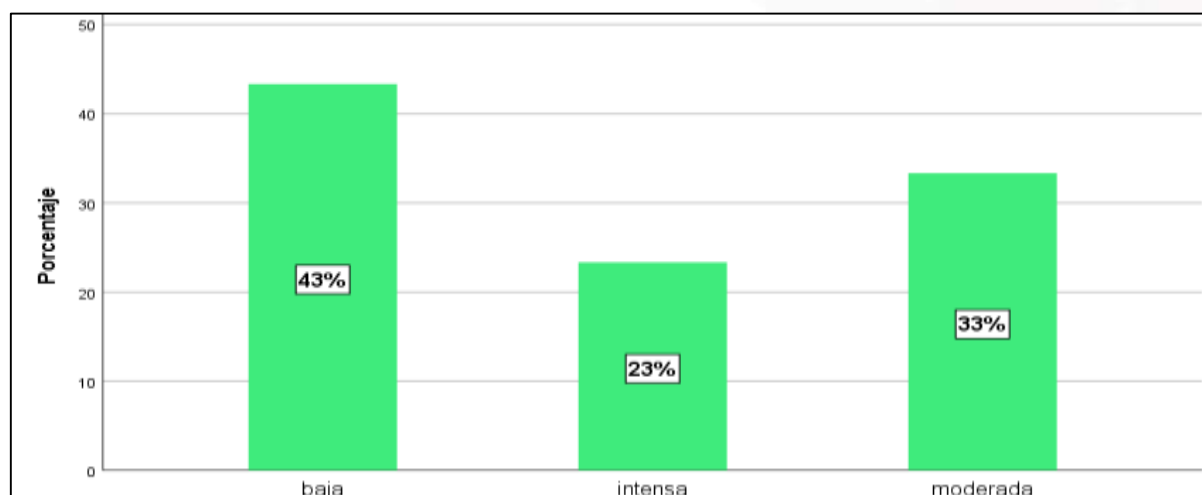
Masculino	5	17%
Femenino	25	83%
Total	30	100%

Nota: La tabla muestra el sexo de los profesionales participantes del estudio. Elaborado por: Jazmín Rizzo Vinuesa e Inés Murillo Cruz.

De los 30 profesionales valorados, el 83% corresponde al género femenino y el 17% masculino.

4.1.2. Actividad física del grupo en estudio

Figura 2. Resultados del cuestionario internacional de actividad física IPAQ - SF modificada.



Nota: La figura detalla los niveles de actividad física por categoría de los profesionales participantes del estudio. Elaborado por: Jazmin Rizzo Vinueza e Inés Murillo Cruz.

Con respecto a la actividad física por categorías: el 23% de los encuestados realiza Actividad Física intensa, un 33% de los participantes realiza Actividad Física Moderada, mientras que el 43% de los profesionales valorados tiene baja o ninguna actividad física.

Tabla 4

*Tabla de contingencia Edad * Actividad Física.*

		Baja	Moderada	Intensa	Total
Edad	24-35 años	5	3	2	10
	36-45 años	5	5	5	15
	46-55 años	3	2	0	5
Total		13	10	7	30

Nota: La tabla muestra la actividad física de los profesionales participantes del estudio. Elaborado por: Jazmín Rizzo Vinueza e Inés Murillo Cruz.

La tabla 4, refleja patrones de actividad física en diferentes grupos etarios, el rango de 25 a 35 años y 36 a 45 años presenta la mayor prevalencia de actividad física baja, lo que podría vincularse a estilos de vida sedentarios o limitaciones de tiempo en esta etapa laboralmente activa. En el rango de 36 a 45 años, se observa una mayor diversificación en los niveles de actividad física, destacándose una presencia moderada e intensa, posiblemente influida por mayor conciencia sobre la salud. El grupo de 46 a 55 años no muestra participación en actividades intensas, lo que podría asociarse a limitaciones físicas o menor motivación, estos datos sugieren oportunidades específicas para intervenciones focalizadas en cada grupo.

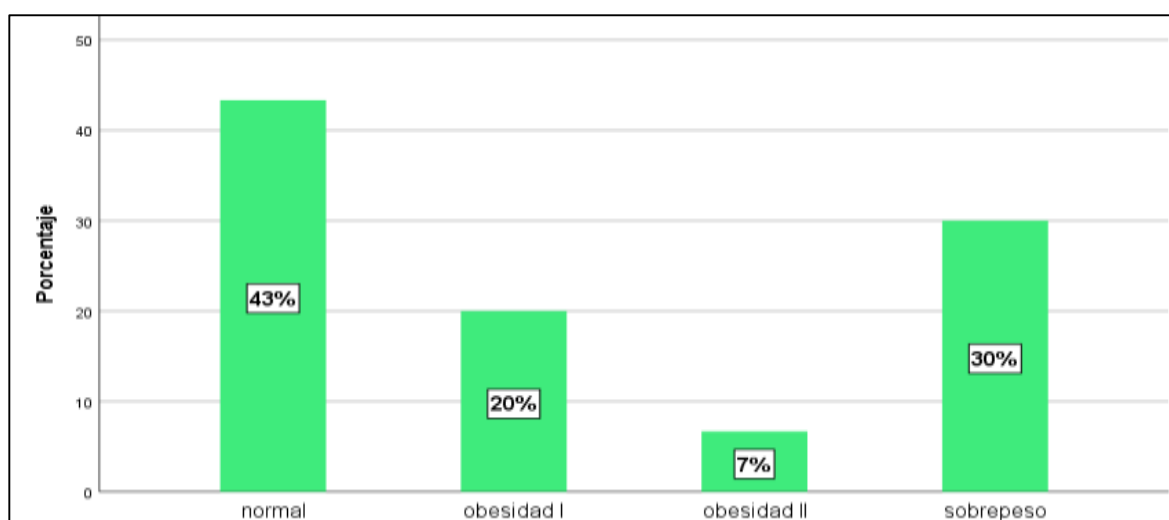
Tabla 5*Tabla de contingencia Sexo * Actividad Física*

		Baja	Moderada	Intensa	Total
Sexo	Masculino	1	3	1	5
	Femenino	12	7	6	25
	Total	13	10	7	30

Nota: La tabla muestra la actividad física de los profesionales participantes del estudio por sexo. Elaborado por: Jazmín Rizzo Vinueza e Inés Murillo Cruz.

La tabla 5 muestra que, la actividad física intensa es la menos representada, con solo 7 casos. La actividad física moderada ocupa el segundo lugar más bajo, con 10 participantes, distribuidos entre 3 hombres y 7 mujeres. La actividad física baja involucra a 13 participantes, de los cuales 12 son mujeres y 1 hombre. Estos datos reflejan una mayor tendencia hacia la baja actividad física.

4.1.3. Estado nutricional valorando el índice de masa corporal (IMC)

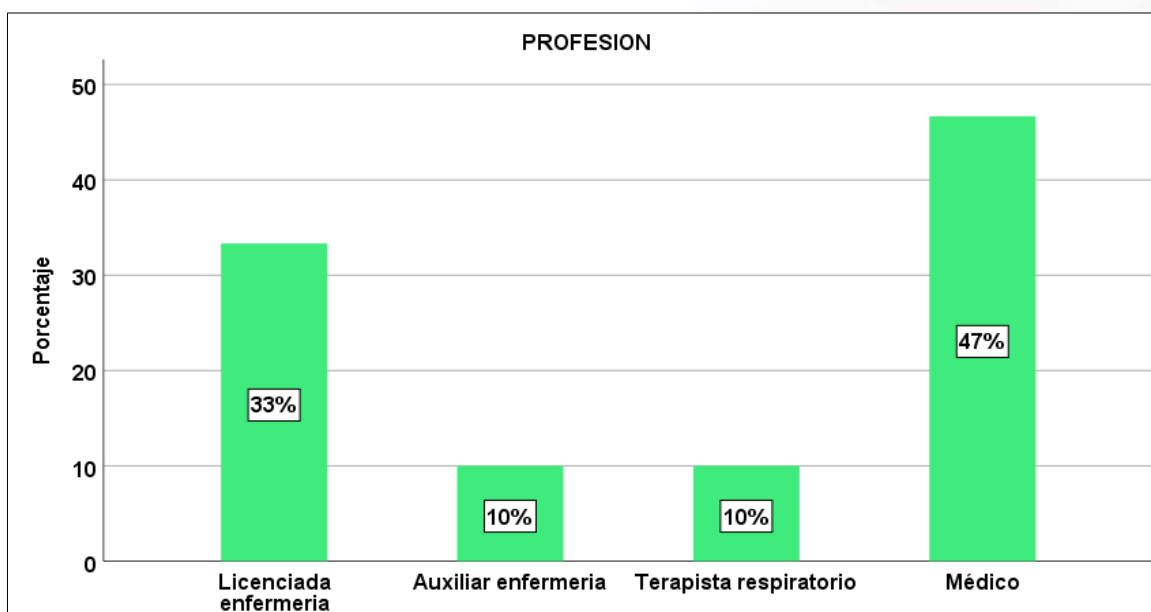
Figura 3*Resultado del estado nutricional calculado con el IMC*

Nota: La figura detalla el estado nutricional calculado con el IMC de los participantes del estudio. Elaborado por: Jazmín Rizzo Vinueza e Inés Murillo Cruz.

En la figura 8 se aprecia que, de los 30 participantes, el 43% mantiene un estado nutricional normal, sobrepeso: 30%, obesidad I: 20%, obesidad II: 7%, ningún participante presentó obesidad III.

Figura 4

Profesión de la población estudiada



Nota: La figura detalla la profesión de los participantes del estudio. Elaborado por: Jazmín Rizzo Vinueza e Inés Murillo Cruz.

De acuerdo a los resultados del instrumento aplicado para identificar la profesión de los participantes del estudio, se pudo conocer que 47% de ellos son médicos, 33% es licenciada en enfermería, 10% auxiliar de enfermería y otro porcentaje igual terapeuta respiratorio.

Tabla 6

*Tabla cruzada Profesión*Nivel de actividad física total en categoría*

		Nivel de actividad física total en categoría			Total
		Baja	Moderada	Intensa	
Profesión	Licenciada enfermería	10	0	0	10
	Auxiliar enfermería	3	0	0	3
	Terapista respiratorio	0	0	3	3
	Médico	0	10	4	14
Total		13	10	7	30

Nota: La tabla detalla la profesión y el nivel de actividad física. Elaborado por: Jazmín Rizzo Vinueza e Inés Murillo Cruz.

Los resultados revelan que 10 de las personas cuya profesión es licenciada en enfermería y 3 auxiliares de enfermería poseen un nivel de actividad física baja, escenario que evidencia que tienen un estilo de vida más sedentario, 3 terapeutas

respiratorios tienen un nivel de actividad intensa. A diferencia de los médicos quienes 10 se encuentran clasificados en un nivel de actividad moderada y 4 poseen un nivel de actividad intensa. Los hallazgos revelan que el nivel de actividad física varía significativamente según la profesión dentro del ámbito de la salud. Los niveles altos de actividad en médicos y terapeutas respiratorios podrían estar vinculados con una mayor concienciación sobre los beneficios del ejercicio.

Tabla 7.

*Tabla cruzada estado nutricional*nivel de actividad física total en categoría*

		Nivel de actividad física			Total
		Baja	Moderada	Intensa	
Estado nutricional	Normal	13	0	0	13
	Sobrepeso	0	9	0	9
	Obesidad tipo I	0	1	5	6
	Obesidad tipo II	0	0	2	2
	Total	13	10	7	30

Nota: La tabla detalla la correlación entre profesión y estado nutricional. Elaborado por: Jazmín Rizzo Vinuesa e Inés Murillo Cruz.

El análisis efectuado permitió conocer que de los profesionales que presentan un estado nutricional normal 13 de ellos tienen un nivel de actividad física baja, del grupo que se encontró con sobrepeso, 9 de ellos reportaron un nivel de actividad moderada, los profesionales dentro del grupo con obesidad tipo I, 1 se encontró con un nivel de actividad moderada y 5 intensa. Por otro lado, los que poseen obesidad tipo II, 2 de ellos tienen un nivel de actividad física intensa, los hallazgos evidencian variaciones en la actividad física según el estado nutricional, destacando casos de mayor actividad incluso en categorías de obesidad.

Tabla 8.*Correlación estadística entre la variable profesión, estado nutricional y actividad física.*

Rho de Spearman	Profesión	Estado nutricional		
		Coeficiente de correlación	1,000	,765**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	30	30
	Estado nutricional	Coeficiente de correlación	Actividad Física	
		Sig. (bilateral)	1,000	,787**
		N	30	30

****.** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: La tabla detalla la correlación entre profesión, estado nutricional y actividad física. Elaborado por: Jazmín Rizzo Vinuesa e Inés Murillo Cruz.

En el análisis de la información también se valoró la correlación entre las variables profesión y estado nutricional, cuyo propósito fue conocer si la actividad profesional tiene algún tipo de influencia en la situación nutricional de las personas investigadas. Para la valoración estadística se empleó el coeficiente Rho Spearman, el cual es ideal para muestras pequeñas que no guardan una distribución uniforme. El p value empleado es (< 0.05) por lo tanto, los resultados evidencian que existe asociación estadística, debido a que la significancia bilateral es inferior al p value; mientras que el Rho Spearman denota un fuerte grado de correlación, debido a que su resultado está próximo a la unidad.

Una situación similar se presentó en el análisis de correlación entre la variable profesión y actividad física, cuyos resultados evidenciaron una fuerte correlación. En virtud de los resultados obtenidos se establece que la actividad profesional de cada una de las personas que participaron en la investigación genera una influencia en la actividad física y por consiguiente en su alimentación, debido a que las exigencias laborales de cada profesión de cierta manera condicionan el desarrollo de actividades físicas o una alimentación saludable para que no se afecte el estado nutricional.

4.1.4. Relación entre el nivel de actividad física y el estado nutricional

Estadística Inferencial: Prueba de Hipótesis

Tabla 9

Correlación estadística entre la variable actividad física y estado nutricional

Rho de Spearman	Nivel de actividad física total en categoría	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	Estado nutricional
			,981** ,000 30

Nota: información procesada en el programa estadístico IBM SPSS STATISTICS. Elaborado por: Jazmín Rizzo Vinueza e Inés Murillo Cruz.

Se aplica a la variable actividad física relacionándola con la variable estado nutricional. A pesar de ser un estudio observacional analítico de corte transversal se espera que al realizar el levantamiento de datos se encuentre que el nivel de actividad física influye positivamente en el estado nutricional.

- **Hipótesis Nula Ho:** El nivel de actividad física no tiene relación directa con el estado nutricional en profesionales de la salud que laboran en un hospital privado en la ciudad de Guayaquil durante el año 2024.
- **Hipótesis Alternativa H1:** El nivel de actividad física tiene relación directa con el estado nutricional en profesionales de la salud que laboran en un hospital privado en la ciudad de Guayaquil durante el año 2024.

Al efectuar el análisis de correlación de las variables de estudio por medio del coeficiente Rho Spearman se determinó que la actividad física presenta una relación directa con el estado nutricional de los sujetos de estudio; es decir, a menor actividad física, mayores serán los problemas de nutrición, en función de los resultados obtenidos, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

Para argumentar el hallazgo, se destaca que, de los 30 profesionales valorados con el IMC, el 57% no presenta un adecuado estado nutricional, mientras que en cuanto a su actividad física más de la mitad de ellos realiza actividad física moderada o vigorosa.

4.2 Análisis Comparativo

Comparando los resultados de la investigación con el estudio realizado por Bazán et al. (2019) a 322 trabajadores de salud de ambos sexos de hospitales de Buenos Aires, a quienes se implementó un cuestionario de actividad física y se estudió la glucemia en ayunas, colesterol, edad, sexo, peso y talla. La edad promedio fue 40.7 años, 40% no realiza actividad física suficiente. Los activos poseen un mejor estado nutricional ($p=0.041$), y alto porcentaje de niveles saludables de colesterol (73.5%). El tiempo sedentario promedio fue 347.83 minutos, 67% reportó más de 4 horas, lo que hace pensar que, a pesar de mantener niveles recomendados de actividad física, el hábito sedentario sigue siendo factor importante en el estado nutricional. En el presente estudio, la actividad física promedio fue de categoría baja, con un estado nutricional donde prevalece un peso normal seguido del sobrepeso.

De acuerdo con el estudio de Karaca et al. (2024), evidencian una relación débilmente positiva entre el nivel de actividad física y la ingesta dietética en profesionales de la salud en Türkiye. De los 3,970 participantes, el 52.57% eran hombres y el 47.42% mujeres. Además, el 40% de los adultos tenían sobrepeso y el 16.33% eran obesos. Los niveles de actividad física presentaron una correlación negativa con la edad, el índice cintura-cadera y el IMC. Se observó que las mujeres realizaban menos actividad física semanal en comparación con los hombres, quienes también consumían más energía diaria.

Los hallazgos de Karaca et al. corroboran los resultados de este estudio, ya que existe una tendencia similar de 43% de actividad física baja y un 33% moderada en los profesionales de salud del hospital privado examinado. Además, un 30% presentó sobrepeso, 20% obesidad I y 7% obesidad II, destacando la relación que existe entre la actividad física y estado nutricional de estos profesionales.

Finalmente, el análisis de Montaluisa et al. (2020) indica que existe una relación significativa entre el nivel de actividad física y el estado nutricional en profesionales de la salud. De los 80 participantes, el 53,8% presenta sobrepeso u obesidad, mientras que solo el 46,3% tiene un peso normal. Según el cuestionario IPAQ, el 50% realiza actividad física leve, el 28,8% actividad moderada y solo el 21,3% realiza actividad vigorosa. Además, se observó que las mujeres caminan más

que los hombres (33% frente al 18%), estos datos reflejan que el incremento en la actividad física está relacionado con una disminución en el índice de masa corporal (IMC).

Los resultados del análisis de Montaluisa et al. corroboran los hallazgos del estudio actual demostrar que el 43% de los profesionales de la salud mantiene un estado nutricional normal, mientras que el 50% presenta sobrepeso y obesidad respectivamente. Además, la actividad física baja predomina principalmente en mujeres. Ambos estudios reflejan una relación significativa entre los niveles de actividad física y el estado nutricional, subrayando la importancia de intervenciones adaptadas para fomentar hábitos saludables.

Los estudios analizados evidencian una relación significativa entre el nivel de actividad física y el estado nutricional en profesionales de la salud, destacando patrones consistentes de sobrepeso, obesidad y baja actividad física. A pesar de que un segmento importante de personas alcanza niveles recomendados de actividad física, los hábitos sedentarios persisten como un factor crítico que impacta negativamente el estado nutricional.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta población subraya la necesidad de intervenciones específicas que combinen la promoción de la actividad física con estrategias nutricionales sostenibles, además, se observan discrepancias de género, donde las mujeres realizan menos actividad vigorosa, pero caminan más, estos hallazgos resaltan la urgencia de desarrollar políticas integrales que aborden las complejidades del estilo de vida sedentario en los entornos laborales de salud.

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- El nivel de actividad física en los profesionales de salud que laboran en un hospital privado de la ciudad de Guayaquil durante el año 2024 fue medianamente bajo, puesto que la proporción de profesionales físicamente inactivos superó considerablemente a aquellos que realizaron actividad más intensa, lo cual revela que existe un significativo riesgo de problemas de salud asociados con el sedentarismo en esta población.
- El estado nutricional valorando el índice de masa corporal (IMC) de la gran parte de los profesionales de salud fue normal puesto que 43% mantiene un IMC con valor bajo 25.0Kg/m² lo que corresponde a estado nutricional normal, el otro 57% se distribuye entre sobrepeso: 30%, obesidad I: 20%, obesidad II y 7%, ningún participante presentó obesidad III.
- La actividad física influye en el estado nutricional de los profesionales de la salud, porque se evidenció en los participantes de la investigación que quienes realizan menos actividad física tienen una mayor tendencia a presentar problemas relacionados con su estado nutricional. Esto resalta la importancia de promover hábitos saludables dentro del entorno laboral para mejorar el bienestar del personal de salud.

5.2. Recomendaciones

- Se sugiere promover acciones para mejorar los niveles de actividad física en los profesionales de salud, tales como: incentivar capacitaciones al personal para promover estilos de vida más saludables, lo cual ayuda a reducir el riesgo de que puedan padecer anomalías vinculadas con la falta de ejercicio y el establecimiento de rutina de ejercicios que permitan la disminución del sedentarismo.
- Se recomienda planes de alimentación saludables, caracterizados por dietas equilibradas, con el propósito de que los profesionales de salud puedan adoptar mejores hábitos alimenticios y se reduzca la prevalencia de personas con sobrepeso, obesidad I y II.
- Es aconsejable que los profesionales flexibilicen su horario laboral con la intención de que puedan desarrollar actividades físicas que favorezcan su salud. De igual manera, concientizar la importancia de mejorar el estado nutricional y bienestar en general, para lo cual es importante la reducción del sedentarismo.

Referencias bibliográficas

- Almachi, E. (2021). Evaluación del estado nutricional del adulto mayor perteneciente al Centro De Salud Morete Puyo.”. (*Tesis de grado*). Universidad Autónoma de los Andes, Ambato. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/14067/1/UA-ENF-EAC-006-2021.pdf>
- Ávila, F., Méndez, J., Silva, J., & Gómez, O. (2021). Actividad física y su relación con el rendimiento académico. *Revista Iberoamerica para la investigación y desarrollo*, 12(23), 1-19. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v12n23/2007-7467-ride-12-23-e025.pdf>
- Bazán, N., Echandía, N., Gatica, M., Laiño, F., & Valenti, C. (2020). Niveles de actividad física y sedentarismo en personal de la salud. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario FCM Científica*, 1, 122-129. <https://rephip.unr.edu.ar/server/api/core/bitstreams/c546c108-e3d8-412e-91ea-a9b887a212c5/content>
- Bazán, N., Laiño, F., Valenti, C., Echandía, N., Rizzo, L., & Fratin, C. (2019). Actividad Física y Sedentarismo en profesionales de salud. *Revista Iberoamericana de Ciencias de Actividad Física y el Deporte*, 8(2), 1-12. <https://revistas.uma.es/index.php/riccafd/article/view/6458/6177>
- Cambón, B., Farfan, N., Ganduglia, A., Surijón, A., & Rossi, M. (2020). Estilo de vida y estado nutricional de las y los profesionales de salud de los hopsitales públicos y privados de Buenos Aires. *RNI Revista Nutrición Investiga*, 22, 152-185. https://escuelanutricion.fmed.uba.ar/revistani/pdf/22a/ncl/943_c.pdf
- De la Guardia , M., & Ruvalcaba, J. (2020). La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. *Revista Scielo*, 5(1), 81-90. <https://scielo.isciii.es/pdf/jonnpr/v5n1/2529-850X-jonnpr-5-01-81.pdf>
- Encalada, S., Figueroa , S., Segovia, A., & Mejía, C. (2023). La Actividad Física como una Herramienta Didáctica para el Desarrollo de Habilidades Sociales en la Educación Básica Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*,

- Esparza , B., Moyano, E., & Mesa, I. (2024). Estado nutricional según referencias OMS 2007 y local en escolares de la provincia de Morona Santiago, Ecuador - 2024. *PACHA*, 5(15), 1-10. <https://revistapacha.religacion.com/index.php/about/article/view/317/520>
- Karaca, Ç., Morales, V., Uçar, S., İnce, Palamutoğlu, Baş, T., & Hajhamidiasl, E. (2024). Obesity prevalence, nutritional status, and physical activity levels in Turkish adults during the COVID-19 pandemic. *Front. Nutr*, 11. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1438054>
- Kaufer, M., & Pérez, J. (2022). La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. *Interdisciplina*(26), 147-175. <https://www.scielo.org.mx/pdf/interdi/v10n26/2448-5705-interdi-10-26-147.pdf>
- Lara, C., & Ojeda, J. (2023). Estadi nutricional y factores asociados en el personal de salud del hospital básico de Vilcabamba-Loja 2023. (*Tesis de grado*). Universidad de las Américas, Loja. <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/14735/1/UDLA-EC-TMND-2023-22.pdf>
- Lema, V., & Cordero, N. (2021). Estado nutricional y estilo de vida. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 40(4), 344-352. https://www.revistaavft.com/images/revistas/2021/avft_4_2021/3_estado_nutricional_estilo_de_vida.pdf
- Monov, D., & Molodozhnikova, N. (2024). Biochemical parameters as a tool to assess the nutritional status of patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Front. Neurol.*, 1(2), 1-7. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1258224>
- Montaluisa , Correa, F., Sanchez, J., Guamán , W., Paz , W., & Montoya , E. (2019). La actividad física y el estado nutricional en médicos. *Rev Fac Cien Med*, 43(1), 200-209. https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/1469/1410

- Montaluisa, F., Correa, F., Sánchez, J., Guamán, W., Paz, W., Montoya, E., & Vallejo, S. (2020). La actividad física y el estado nutricional en médicos. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 43(1), 200-209. https://doi.org/10.29166/ciencias_medicas.v43i1.1469
- Narváez, S., & Oyola, M. (2020). Conocimientos sobre alimentación saludable en estudiantes de una universidad pública. *Revista Chilena de Nutrición*, 47(1), 67-77. <https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v47n1/0717-7518-rchnut-47-01-0067.pdf>
- NIH. (8 de Enero de 2023). *Instituto Nacional de Cáncer*. Diccionario (Estado Nutricional): <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/estado-nutricional>
- OMS. (26 de Junio de 2024). *Organización Mundial de Salud*. Actividad física: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- OMS. (1 de Agosto de 2024). *Organización Mundial de Salud*. Nutrición: <https://www.who.int/es/health-topics/nutrition>
- OMS. (26 de Junio de 2024). *Organización Mundial de Salud* . Actividad física: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Pérez, F. (2021). Hábitos de ejercicio físico y de alimentación de los estudiantes de la Unidad Educativa San Daniel Camboni. *8Tesis de posgrado*). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Esmeralda. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/4b3a51bf-5153-4520-a756-68582c34ca6b/content>
- Rodríguez, A., Martínez, J., & Cortina, M. (2023). Evaluación del índice de masa corporal de los estudiantes de La Institución Educativa Santa Rosa De Lima. *GADE: Revista Científica*, 3(4), 210-233. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9094330.pdf>
- Saldías, A., & Domínguez, K. (2021). Asociación entre actividad física y calidad de vida. *Scielo*, 64(2), 157-168. <https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v64n2/0036-3634-spm-64-02-157.pdf>

- Suarez, M., Arosteguí, S., & Remache, E. (2022). Calidad de vida: el camino de la objetividad a la subjetividad en la población general y grupos como adultos mayores. *Rev Med Vozandes*, 33(1), 61- 68.
https://revistamedicavozandes.com/wp-content/uploads/2022/07/11_RL_01.pdf
- Vaca, A., & Martínez, E. (2024). Estado Nutricional segun la OMS en los trabajadores del hospital Inglés en Quito en febrero 2024. (*Tesis de grado*). Universidad de las Américas, Quito.
<https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/15862/1/UDLA-EC-TMSSO-2024-10.pdf>

Anexos

Recursos pertinentes utilizados en el proceso de investigación.

Anexo 1

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (V. corta IPAQ-SF modificada)

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	
Días por semana (indique el número)	___ días
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)	☐
2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	
Indique cuántos minutos por día	___ minutos
No sabe/no está seguro	☐
3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar	
Días por semana (indique el número)	___ días
Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)	☐
4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	
Indique cuántos minutos por día	___ minutos
No sabe/no está seguro	☐
5. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	
Días por semana (indique el número)	___ días
Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)	☐
6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	
Indique cuántos minutos por día	___ minutos
No sabe/no está seguro	☐
7. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	
Indique cuántos minutos por día	___ minutos
No sabe/no está seguro	☐

Anexo 2. Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Universidad Estatal de Milagro

Unidad de Post Grado.

Maestría en Nutrición y Dietética

Jazmin Rizzo Vinueza

Dirección: O Connor 506 entre 6 de marzo y Bogota, Teléfono: 0997824329 Correo electrónico: jrizzov3@unemi.edu.ec Título de la investigación:

RELACIÓN ENTRE NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN
PROFESIONALES DE LA SALUD QUE LABORAN EN EL HOSPITAL ROBERTO GILBERT
DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL DURANTE EL AÑO 2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La Universidad Estatal de Milagro, como institución académica nacional pública con la finalidad de conocer el estado nutricional de los profesionales de la salud que laboran en un hospital privado de la ciudad de Guayaquil, se está realizando una investigación que nos lleve a plantear programas o instrumentos que nos permitan determinar el nivel de actividad física del profesional de la salud y conocer su relación con el estado nutricional del mismo.

En nuestro país existen muy pocos trabajos de este tipo, y en nuestra ciudad ninguno, es por esto que se investigan los factores asociados al sedentarismo. Esta investigación se la realiza mediante la aplicación del cuestionario internacional de actividad física versión corta IPAQ - SF modificado, el mismo que contiene 7 preguntas que investigan el nivel de actividad física del profesional en estudio.

Para identificar el estado nutricional se registrará el índice de masa corporal de cada uno de los participantes del estudio.

El objetivo del estudio es:

Relacionar el nivel de actividad física con el estado nutricional en profesionales de la salud que laboran en la ciudad de guayaquil mediante la aplicación del cuestionario internacional de actividad física versión corta IPAQ -SF modificado.

Cuántas personas participan en el estudio.

- Como profesional investigador responsable participará el investigador principal Dra. Jazmín Rizzo Vinueza, quien socializará y aplicará el instrumento de medición de actividad física, y registrará los datos de peso y talla.

- Personal directo que participa en la investigación, los profesionales de la salud que laboran en el Hospital Roberto Gilbert de la ciudad de Guayaquil.

En qué lugar y condiciones se hará la aplicación del instrumento

- La encuesta se aplicará a los profesionales de la salud que laboran en el hospital Roberto Gilbert en la ciudad de Guayaquil. Se ha determinado un tiempo máximo de aplicación del instrumento entre abril y mayo.
- La aplicación del instrumento y toma de medidas antropométricas, se lo hará en el consultorio privado del investigador, en un día convenido por el investigador y el profesional en estudio, sin que se necesite tiempo adicional ni que interfiera con su normal estilo de vida

Procedimiento del estudio:

- Si usted acepta participar en el estudio, se le aplicará la encuesta y se le tomarán las medidas antropométricas, proceso que tiene una duración aproximada de 10 minutos.
- Será una entrevista personal con el investigador para conocer su nivel de actividad física y saber si este influye en su estado nutricional.

Beneficios:

- Si usted acepta participar en el estudio, NO recibirá un beneficio directo de los resultados del estudio.
- La información obtenida en este estudio podría ayudarnos en el futuro a diseñar protocolos de atención y patrones de cuidados que disminuyan el riesgo de sobrepeso y obesidad, incentivando el incremento de actividad física en nuestra población y de esta manera mejorar la calidad de vida de nuestros profesionales de la salud.

Riesgos:

- El presente estudio podría representar un riesgo social para usted, al invadir su privacidad con las preguntas del cuestionario.

Responsabilidades del participante:

- Usted debe participar en las encuestas, respondiendo con responsabilidad y sinceridad las preguntas formuladas. Debe consultar con el evaluador sobre los temas que no estén claros para usted.

Confidencialidad

- La información obtenida en esta investigación, será confidencial en la extensión que le permita la ley. Todos sus datos serán codificados y sólo tendrán acceso a la información de sus datos personales el responsable de la investigación y el Comité de ética si así lo

requiere, siendo ellos considerados como custodios oficiales del proceso de investigación.

- Sólo el Profesional Especialista Responsable sabrá que usted está participando en el estudio.
- Si los resultados de este estudio son publicados, usted no será identificado por el nombre.

Participación Voluntaria y retiro:

- Su participación en este estudio es voluntaria. Usted no está renunciando a ningún derecho como participante en este estudio. Si usted en algún momento decide dejar de participar, puede retirar su consentimiento y discontinuar su participación en cualquier momento.

Acuerdo:

El participante:

- He leído (o alguien ha leído para mí) la información anteriormente provista. Se me ha dado la oportunidad de preguntar, y todas mis inquietudes han sido respondidas satisfactoriamente. Esta firma indica que he decidido participar habiendo entendido toda la información relacionada con el estudio.

El investigador responsable:

- "Yo he explicado personalmente la investigación al participante o al representante legal del mismo y he respondido a todas las preguntas que él/ella ha formulado. Yo creo que él/ella entiende la información descrita en este formulario de consentimiento informado y consiente libremente participar en el estudio."

Personas a contactar:

Si tiene cualquier pregunta acerca de este estudio o acerca de lo que debe hacer en caso de que sienta alguna molestia durante el estudio, puede comunicarlo al investigador.

Si tiene dudas con respecto a los derechos y deberes que tiene por su participación en este estudio, puede comunicarse con presidente del Comité de Ética, (nombre y apellido) al telf.

Terminación del estudio

- El presente estudio se dará por terminado cuando finalice la aplicación de la encuesta, que será en un tiempo aproximado de 10 minutos.
- La recolección de datos se realizará desde abril hasta junio del año 2024. El análisis de los datos obtenidos se realizará en los meses subsiguientes, para terminar.

Se solicita la autorización del participante para que los resultados obtenidos en este estudio, puedan ser utilizados con fines investigativos, previa la aprobación y autorización del Comité de Ética de investigación de UNMSM.

Aceptación.

SU FIRMA INDICA QUE USTED HA DECIDIDO PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN ESTE ESTUDIO HABIENDO LEIDO LA INFORMACION ANTERIOR.

Participante:

Fecha: _____ **Hora:** _____

Nombres	Apellidos	Edad

Cédula de identidad	Domicilio	Teléfono

Firma

Investigador principal:

Fecha: _____ **Hora:** _____

Nombres	Apellidos	Edad

Cédula de identidad	Domicilio	Teléfono

Firma



¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

