



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSGRADO
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TEMA:

**ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES ASOCIADOS A MAL NUTRICIÓN EN EL
PERSONAL MILITAR Y PERSONAL CIVIL DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LAS FUERZAS ARMADAS N°1 QUITO.
2021.**

AUTORA:

Lizeth Alexandra Carrillo Cabrera

DIRECTOR:

MsC. Claudia Amparo Velásquez Calderón

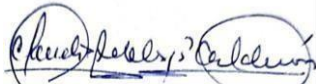
IBARRA, 2023

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de directora de la tesis de grado titulada **“ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES ASOCIADOS A MAL NUTRICIÓN EN EL PERSONAL MILITAR Y PERSONAL CIVIL DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LAS FUERZAS ARMADAS N°1 QUITO. 2021”** de autoría LIZETH ALEXANDRA CARRILLO CABRERA para obtener el Título de Magister en Nutrición y Dietética, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 27 días del mes de Enero del 2023

Lo certifico



MsC. Claudia Velásquez

C.I: 1002656153

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo en disposición la siguiente información.

DATOS DE CONTACTO		
CÉDULA DE IDENTIDAD:	0603803321	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Carrillo Cabrera Lizeth Alexandra	
DIRECCIÓN:	Solanda– Quito	
EMAIL:	lizzale88@hotmail.com	
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL: 0998106585
DATOS DE LA OBRA		
TÍTULO:	Estado Nutricional y Factores Asociados a Mal Nutrición en el Personal Militar y Personal Civil del Área Administrativa del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas N°1 Quito. 2021	
AUTOR (ES):	Carrillo Cabrera Lizeth Alexandra	
FECHA:	27-01-2023	
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO		
PROGRAMA:	<input type="checkbox"/> PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO	
TITULO POR EL QUE OPTA:	Maestría en Nutrición y Dietética	
ASESOR /DIRECTOR:	MsC. Claudia Velásquez/ MsC. Verónica Abuja	

CONSTANCIA DE LA AUTORA

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 17 días del mes de Marzo del 2023

LA AUTORA

Lizeth Alexandra Carrillo Cabrera

C.I. 060380332-1

Ibarra, 27 de Enero de 2023

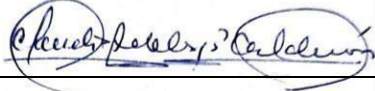

Dra. Lucía Yépez

DECANA**FACULTAD DE POSTGRADO****ASUNTO:** Conformidad con el documento final

Señora decana:

Nos permitimos informar a usted que revisado el trabajo final de Grado “ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES ASOCIADOS A MAL NUTRICIÓN EN EL PERSONAL MILITAR Y PERSONAL CIVIL DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LAS FUERZAS ARMADAS N°1 QUITO. 2021” del maestrante Lizeth Alexandra Carrillo Cabrera, de la Maestría de Nutrición y Dietética, certificamos que han sido acogidas y satisfechas todas las observaciones realizadas.

Atentamente,

Apellidos y Nombres		Firma
Tutor/a	MsC. Claudia Velásquez	
Asesor/a	MsC. Verónica Albuja	

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios porque me ha regalado la vida, que me permite disfrutar junto a mis seres queridos y me da la oportunidad de seguir formándome académicamente para ser una mejor profesional brindando un servicio de calidad a la sociedad, siempre anteponiendo la ética, humildad y empatía con las personas que me rodean.

Agradezco a la Universidad Técnica del Norte por abrirnos sus puertas y darnos una acogida calida, a los docentes por brindarnos sus conocimientos y apoyo. A mi Directora y Tutora quienes invirtieron su tiempo y ayudarme en mi trabajo de titulación con paciencia y de la mejor manera.

Al Hospital de especialidades de las Fuerzas Armadas N° 1 de la ciudad de Quito por permitirme realizar mi trabajo de titulación y a cada una de las personas que contribuyen en la realización de este trabajo.

Gracias infinitas a todos.

Lizeth Carrillo

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todas las personas que confiaron en mi de manera especial a mis padres Rafael y Fabiola que son los que me han guiado, apoyando me han brindado su amor en todo momento, por los consejos, enseñanzas, por inculcarme valores y buenas costumbres que me han enseñado a ser perseverante y valiente y sobre todo por confiar en mis capacidades.

A mis hermanas Carla y Gabriela quienes han sido y siempre serán mi mayor motivación para no rendirme en cada una de las cosas que me proponga y poder llegar a ser un ejemplo para ellas.

Lizeth Carrillo

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE INSTITUTO DE POSGRADO
INSTITUTO DE POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES ASOCIADOS A MAL NUTRICIÓN EN EL
PERSONAL MILITAR Y PERSONAL CIVIL DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LAS FUERZAS ARMADAS N°1 QUITO. 2021

Autor: Lizeth Alexandra Carrillo Cabrera

Tutor: MsC. Claudia Velásquez

Año: 2021

RESUMEN

La investigación tuvo por objetivo determinar el estado nutricional y factores asociados a mal nutrición en el Personal Militar y Personal Civil del Área administrativa del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas N°1 Quito. 2021. El estudio fue descriptivo de tipo transversal, no experimental, se realizó a partir de la recolección de datos para crear un análisis y medición del estado nutricional y factores asociados a mal nutrición del personal militar y personal civil del HE-1. La población de referencia estuvo conformada por un total de 90 personas del área administrativa. Los resultados más relevantes del estudio fueron la presencia de sobrepeso en un 45,6 % y obesidad en un 34,4%, presentando alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares en mujeres en un 27,8% y en hombres un 30%, (circunferencia de la cintura) porcentajes elevado de masa grasa en mujeres del 15,6% y en hombres del 23,3%, con un patrón de consumo alimentario excesiva en calorías en un 72,8%, excesiva en hidratos de carbono y grasas en un 83,3% y bajo nivel de realización de actividad física en un 65,6%.

Conclusión: Los malos hábitos alimentarios y la falta de realización de actividad física regular, pueden favorecer la aparición de enfermedades como el sobrepeso, obesidad, entre otras.

Recomendación: implementar una guía de alimentación saludable contribuyendo al mejoramiento de los estilos de vida de la población de estudio.

Palabras claves: mal nutrición, obesidad, sobrepeso, alimentación saludable.

**NUTRITIONAL STATUS AND FACTORS ASSOCIATED WITH POOR
NUTRITION IN MILITARY PERSONNEL AND CIVILIAN PERSONNEL OF THE
ADMINISTRATIVE AREA OF THE ARMED FORCES SPECIALTY HOSPITAL
N°1 QUITO. 2021**

Author: Lizeth Alexandra Carrillo Cabrera

Tutor: MSc. Claudia Velasquez

Year: 2021

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the nutritional status and factors associated with malnutrition in Military Personnel and Civil Personnel of the Administrative Area of the Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas No. 1 Quito. 2021. The study was descriptive of a cross-sectional type, not experimental, it was carried out from the data collection to create an analysis and measurement of the nutritional status and factors associated with malnutrition of military personnel and civilian personnel of HE-1. The reference population consisted of a total of 90 people from the administrative area. The most relevant results of the study were the presence of overweight in 45.6% and obesity in 34.4%, presenting a high risk of cardiovascular disease in women in 27.8% and in men in 30% (circumference of the waist) high percentages of fat mass in women of 15.6% and in men of 23.3%, with a pattern of food consumption excessive in calories by 72.8%, excessive in carbohydrates and fats by 83.3% and low level of physical activity in 65.6%. Conclusion: Bad eating habits and the lack of regular physical activity can favor the appearance of diseases such as overweight, obesity, among others. Recommendation: implement a healthy eating guide contributing to the improvement of the lifestyles of the study population.

Keywords: malnutrition, obesity, overweight, healthy eating.

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas del personal civil y militar del área administrativa del Hospital HE-1, 2021. N=90	35
Tabla 2. Antecedentes patológicos del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90	36
Tabla 3. Índice de Masa Corporal del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90	36
Tabla 4. Circunferencia de la cintura del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90.....	37
Tabla 5. Porcentaje de Masa Grasa del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90	38
Tabla 6. <i>Porcentajes de adecuación de la dieta del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90</i>	39
Tabla 7. Actividad física del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90	40
Tabla 8. Relación del Índice de Masa Corporal y el porcentaje de adecuación de energía del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90.....	41
Tabla 9. Relación entre el Índice de Masa Corporal y el porcentaje de adecuación de grasa del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90.....	42
Tabla 10. Relación entre el Índice de masas corporal y el porcentaje de adecuación de hidratos de carbono del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90.....	43
Tabla 11. Relación entre Índice de Masa Corporal y Actividad física del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. N=90	44
Tabla 12. Relación entre la realización de Actividad física y porcentaje de masa grasa del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. N=90.....	45
Tabla 13. Relación entre la actividad física y la ocupación del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. N=90.....	46
Tabla 14. Relación entre el Índice de masa corporal y la educación del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. N=90.....	47

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Criterios de la SEEDO para la clasificación del peso según el IMC	8
Cuadro 2. Circunferencia de la Cintura (CC).....	8
Cuadro 3. Valores de referencia del porcentaje de masa grasa según sexo.....	9
Cuadro 4. Principales Exámenes Bioquímicos	10
Cuadro 5. Signos clínicos de deficiencias o excesos nutricionales	10
Cuadro 6. Métodos de Evaluación del consumo de Alimentos y Nutrientes	12
Cuadro 7. Otros tipos específicos de DM	16
Cuadro 8. Clasificación de Hipertensión Arterial (HTA) según la medición de la presión arterial (PA) en el consultorio	18
Cuadro 9. Factores mayores de riesgo en pacientes dislipidémicos.....	19
Cuadro 10. Actividad física de acuerdo a los METS.	23
Cuadro 11. Niveles de actividad física según los criterios establecidos por el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).....	24

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Oficio de autorización para realizar el estudio en el Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas N°1	56
Anexo 2. Autorización para realizar la Investigación	59
Anexo 3. Consentimiento Informado	60
Anexo 4. Formulario de datos sociodemográficos y antropométricos	61
Anexo 5. Encuesta de Frecuencia de Consumo de Alimentos	64
Anexo 6. Valoración de la Actividad Física.....	65
Anexo 7. Fotografías.....	67

INDICE DE IMAGENES

Imagen 1. Criterios de diagnóstico modificados para la diabetes.....	18
---	----

Índice de contenido

AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA	VII
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	IX
INDICE DE TABLAS	X
INDICE DE CUADROS	XI
INDICE DE ANEXOS	XII
INDICE DE IMAGENES	XIII
CAPÍTULO I	1
1. El problema de la Investigación	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Antecedentes	2
1.3. Objetivos	3
1.3.1. Objetivo General	3
1.3.2. Objetivos Específicos	3
1.4. Justificación	4
CAPÍTULO II	5
2. Marco teórico	5
2.1. Personal militar	5
2.2. Personal administrativo	6
2.3. Estado nutricional	6
2.3.1. Evaluación antropométrica	7
2.3.1.1. Peso	7
2.3.1.2. Talla	7
2.3.1.3. Índice De Masa Corporal	7
2.3.1.4. Circunferencia De La Cintura	8
2.3.1.5. Pliegues Cutáneos	9
2.3.1.6. Porcentaje de masa grasa	9
2.3.2. Evaluación bioquímica	9
2.3.3. Evaluación clínica	10
2.3.4. Evaluación dietética	11
2.4. Nutrición	13
2.4.1. Alimentación en el trabajo del personal militar	13
2.4.2. Alimentación en el trabajo del personal administrativo	13

	XV
2.5. Mal nutrición	14
2.5.1. Sobrepeso	14
2.5.2. Obesidad	14
2.5.3. Diabetes	15
2.5.3.1. Clasificación de la diabetes	16
2.5.3.2. Diagnóstico de la diabetes	17
2.5.4. Hipertensión arterial	18
2.5.5. Dislipidemias	19
2.5.5.1. Colesterol	19
2.5.5.2. Triglicéridos	20
2.6. Sedentarismo	20
2.7. Sedentarismo conducta de riesgo	21
2.8. Actividad física	21
2.8.1. Importancia	22
2.8.2. Actividad física en el personal militar	22
2.8.3. Actividad física en el personal administrativo	22
2.8.4. Mets	23
2.8.5. Cuestionario Internacional de Actividad física IPAQ	23
2.8.5.1. Versión corta	24
2.8.5.2. Versión larga	24
CAPÍTULO III	26
3. Marco Legal y Ético	26
3.1. Marco Legal	26
3.1.1. Constitución de la republica	26
3.1.2. Derechos del buen vivir	26
3.2. Marco ético de la investigación	27
3.2.1. Declaración de Helsinki	27
3.2.2. Principio generales	27
3.2.3. Privacidad y confidencialidad	27
3.2.4. Consentimiento informado	28
CAPITULO IV	29
4. Metodología	29
4.1. Descripción del grupo de estudio	29
4.2. Enfoque y tipo de la investigación	29
4.3. Procedimientos de la investigación	29
4.3.1. Técnicas e instrumentos	29

4.3.2. Recolección y análisis.....	XVI
4.3.2. Recolección y análisis.....	30
4.4. Operacionalización de variables	32
CAPITULO V.....	35
5. Resultados.....	35
5.1. Conclusiones	48
5.2. Recomendaciones	49
BIBLIOGRAFÍA.....	50
ANEXOS.....	56

CAPÍTULO I

1. El problema de la Investigación

1.1. Planteamiento del problema

El presente proyecto de investigación determina el estado nutricional y factores asociados a mal nutrición del personal civil y militar, según la Organización Mundial de la Salud, (2018) una dieta saludable ayuda a protegernos de la mal nutrición en todas sus formas, así como de las enfermedades no transmisibles, entre ellas la diabetes, cardiopatías, los accidentes cardiovasculares y el cáncer.

(OMS, Obesidad y Sobrepeso, 2021) Desde 1975 las alteraciones como el sobrepeso y la obesidad han ido cambiando tanto es así que en el año 2016 los porcentajes de sobrepeso y obesidad se han triplicado en la población mundial adulta de 18 años (39%, 13%) respectivamente.

Un estado nutricional deficiente afecta también a aquellas personas que se ven inmersas en instituciones de salud ya que una inadecuada alimentación podría ser influyente en un bajo rendimiento laboral.

Es indispensable destacar que la presenta investigación fue realizada mediante encuestas validadas tales como frecuencia de consumo, así como la aplicación de un cuestionario de actividad física IPAQ la cual hace referencia a la misma.

1.2. Antecedentes

Según la (Organización Panamericana de la Salud, 2022) la obesidad y el sobrepeso ha alcanzado proporciones epidémicas la Región de las Américas tiene la prevalencia más alta de todas las regiones de la Organización Mundial de la Salud, con 62,5% de los adultos con sobrepeso u obesidad (64,1% de los hombres y 60.9% de las mujeres).

Según MSP, INEC, & OPS/OMS, ENCUESTA STEPS ECUADOR, (2018) En el Ecuador, el índice de masa corporal elevado es el factor de riesgo que más contribuye a los años de vida saludables perdidos, es así que en la ENSANUT 2018, nos demuestra que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adultos de 19 – 59 años fue de 64,68%, siendo mayor en mujeres 67,62% que en los hombres 61,37%. la obesidad fu más alta en mujeres 27,89% que en los hombres de 18,83%, mientras que el sobrepeso fue mayor en hombres 43,05% que en las mujeres de 39,74%.

(OMS, Actividad Física, 2022) las personas con un nivel insuficiente de actividad física tienen un riesgo de muerte entre un 20% y un 30% mayor en comparación con las personas quien alcanzan un nivel suficiente de actividad física. Para el (MSP, ENCUESTA STEPS ECUADOR, 2020) De la población de 18 a 69 años de ambos sexos, el 17,8% no cumplió con las recomendaciones de actividad física de la OMS, en los adultos de ambos sexos el 24% realiza actividad física de intensidad baja, el 25,6% moderada.

Por lo anteriormente expuesto se puede denotar que un inadecuado estado nutricional sumada a un bajo nivel de actividad física da como resultado un aumento los riesgo de morbi-mortalidad en la población adulta. De aquí parte la importancia de conllevar una alimentación adecuada sana y equilibrada desde edades tempranas con el fin de evitar problemas de mal nutrición.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar el estado nutricional y factores asociados a mal nutrición en el Personal Militar y Personal Civil del Área administrativa del Hospital de Especialidades las Fuerzas Armadas N°1 Quito. 2021

1.3.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar a la población de estudio según las variables sociodemográficas.
- Evaluar el estado nutricional
- Identificar los factores asociados a mal nutrición
- Elaborar una propuesta de intervención nutricional

1.4. Justificación

Un inadecuado estado nutricional es el resultado de una ingesta alimentaria inadecuada sea de manera deficiente o excesiva, sumada a la baja realización de actividad física contribuyen al desarrollo de patologías como son desnutrición, sobrepeso y la obesidad especialmente en los adultos, cuyo problema de salud es conocido a nivel nacional y mundial por ende la presente investigación se basa en conocer el estado nutricional de los trabajadores del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas del área administrativa con el fin de que la institución conozca, concientice y tome las acciones necesarias con los resultados obtenidos.

Se espera que con los resultados obtenidos se pueda concientizar y crear un compromiso institucional que permita fomentar el autocuidado de cada una de las personas que laboran en la institución a través de acciones que contribuyan a mejorar su estilo y calidad de vida.

CAPÍTULO II

2. Marco teórico

2.1. Personal militar

Para Granda Arciniega, (2018) la profesión militar ha sido determinada por las habilidades del manejo de la fuerza física que se encuentra legalmente reconocida por el Estado que son un grupo con una actividad permanente y a tiempo completo. Las distintas dependencias militares exigen una estructura en forma jerarquizada, disciplina y ágil, una forma de vida expresada en la vestimenta y alojamiento, los pilares fundamentales de las FF.AA. son la triada Organización, Honor y Disciplina, en el reconocimiento de estos valores se sustentan la profesión. La triada debe servir a los propósitos del estado, ajustándose estrictamente a las normativas constitucionales.

Según la ESMIL, (s.f.) la vida militar es sinónimo de esfuerzo, trabajo entrega desinteresada de la Patria, desde su ingreso, es formado con un entrenamiento intenso y progresivo, con pruebas para medir su capacidad física, psicología y moral, fomentar su decisión y valentía, aspectos que le formaran como un combatiente, capaz de enfrentar y superar la dureza del combate y mantener en todo momento el liderazgo con el ejemplo de los repartos que comande.

La formación académica, que reciben busca como referente los objetivos, debe constituyéndose en un profesional completo, con un amplio conocimiento de la realidad nacional y su problemática, constituyéndose en un planificador, ejecutor de la sistematización inclinado a cautelar la seguridad, defensa y desarrollo del país (ESMIL, s.f.).

Los miliares especialistas que cuentan con una profesión previo a su ingreso a las Fuerzas Armadas son profesionales de diferentes áreas una de ellas es la Administración General que son personal capacitado para desempeñar diferentes funciones del Área Administrativa que se encarga del manejo del personal referente al alojamiento, alimentación, designación de funciones, etc. (Ministerio de Defensa Nacional, s.f.).

2.2. Personal administrativo

Según la Dirección del Trabajo Chile, (2021) el personal administrativo aquellas cuyas labores se relacionan con tareas propias de oficina tales como, redacción y/o confección de cartas comerciales y otros documentos, recepción y clasificación de correspondencia, archivo de documentación, mantención de registros de personal y otras que revistan tal carácter, conforme se señalan en el Clasificador Internacional Uniforme de Ocupaciones (OIT) para los empleados de servicios administrativos y de las oficinas.

Las cualidades del personal administrativo buscan mejor el rol técnico dentro del departamento al que pertenece, desempeñándose en diferentes actividades tendrá capacidades de organización, adaptación, trabajo en equipo (Benitez , 2019).

2.3. Estado nutricional

La evaluación de estado nutricional de una persona permitirá conocer si la alimentación suministrada por parte de los individuos cubre con los requerimientos nutricionales que su organismo necesita de igual manera permitirá identificar excesos o deficiencias. Para Farre Rovira,(s.f.) es necesaria para proponer las actuaciones dietético-nutricionales adecuadas en la prevención de trastornos en personas sanas y su corrección en las enfermas.

2.3.1. Evaluación antropométrica

2.3.1.1. Peso

Es una medida corporal, se expresa en kilogramos (kg) en el cual la persona sometida a la medición debe estar con un mínimo de ropa, descalzo, firme, procediendo a subir sobre la báscula de medición la misma que antes de su medición debe estar calibrada. (Universidad Autónoma de México, 2019).

2.3.1.2. Talla

Es una medida antropométrica la cual valora la longitud de un individuo, dicha medición se la realiza con un tallímetro o antropómetro su valor se expresa en metros (m) o centímetros (cm), para esta medición una persona a ser medida deberá colocarse bajo en el tallímetro, de pie, con los pies separados en un ángulo de 45° con los talones juntos, la mirada hacia el frente. Brazos a los costados, palmas de las manos hacia abajo y la espalda completamente pegada al equipo, se procederá a bajar el tallímetro y se tomará la lectura (Kapital Inteligente, 2022)

2.3.1.3. Índice De Masa Corporal

Según la OMS, Obesidad y Sobrepeso, (2021) El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). Es la misma para ambos sexos y adultos en todas las edades

Para Bauce, (2022) el IMC se considera que proporciona la medida más útil, aunque cruda, a nivel poblacional, sin embargo, la naturaleza robusta de la medición y la inclusión rutinaria generalizada de peso y talla en las encuestas clínicas y de salud de la población, significa que es una medida más selectiva de la adiposidad.

Criterios de clasificación del IMC:

Cuadro 1. *Criterios de la SEEDO para la clasificación del peso según el IMC*

Categoría	Intervalo de IMC (kg/m²)
Peso insuficiente	< 18,5
Normopeso	18,5-24,9
Sobrepeso	25,0-29,9
Obesidad grado I	30,0-34,9
Obesidad grado II	35,0-39,9
Obesidad grado III (mórbida)	40,0-49,9
Obesidad grado IV (extrema) >	50

Elaborado por: Lizeth Carrillo

Fuente: (Farre Rovira, s.f.)

2.3.1.4. Circunferencia De La Cintura

La circunferencia de la cintura determina que la acumulación de grasa a nivel central, está estrechamente relacionada con la presencia de colesterol alto, hipertensión arterial, diabetes, etc. La acumulación excesiva de la grasa abdominal es considerada un contribuyente de padecer riesgo metabólico (Dominguez, y otros, 2018).

Cuadro 2. *Circunferencia de la Cintura (CC)*

	Hombres	Mujeres
Bajo riesgo	< 94 cm	< 80 cm
Riesgo elevado	94-102 cm	80-88 cm
Riesgo muy elevado >	102 cm >	88 cm

Elaborado por: Lizeth Carrillo

Fuente: (Corona, Torres , Bañuelos, Flores , & Medina, Circunferencia abdominal e índice cintura-altura como criterio de obesidad en síndrome metabólico, 2022)

Según Landa , Avalos, & Mergalejo, (2021), la circunferencia de la cintura por si sola tiene una asociación más fuerte con la cantidad de grasa intrabdominal o visceral, lugar de los depósitos de grasa que participan en mayor riesgo para la salud. Los valores para la circunferencia de la cintura se han establecido por género, proporcionando información

independiente del IMC para predecir la morbilidad y el riesgo de muerte, es una medición de forma rutinaria en la práctica clínica.

2.3.1.5. Pliegues Cutáneos

La medición de los diferentes pliegues cutáneos se debe realizar en 3 ocasiones tomando el valor promedio de las mediciones, uno de los frecuentes errores que se pueden ocasionar es el cálculo de la composición corporal es el cálculo de la masa grasa por ellos es importante que la medición sea lo más exacta posible (Witriw & UBA. Universidad de Buenos Aires, 2019).

2.3.1.6. Porcentaje de masa grasa:

Para Gasca , (2020) la masa grasa total representa un componente esencial en la reserva energética y como aislante nervioso, también es termorregulador, la grasa corporal es beneficiosa y necesaria, su reducción excesiva puede ser perjudicial.

Cuadro 3. Valores de referencia del porcentaje de masa grasa según sexo

	Hombres	Mujeres
Delgado	< 8,0%	< 15,0%
Optimo	8,1% a 15,9%	15,1% a 20,9%
Ligero sobrepeso	16,0% a 20,9%	21,0% a 25,9%
Sobrepeso	21% a 25,9%	26% a 31,9%
Obesidad	≥ 26	≥ 32

Elaborado por: Lizeth Carrillo

Fuente: (Stewart, 2022)

2.3.2. Evaluación bioquímica:

La evaluación bioquímica nos permite tener una evaluación hemática que nos permitirá observar deficiencias o excesos de nutrientes tales como vitaminas, minerales, proteínas, etc.

los cuales tendremos un mejor accionar para la guía nutricional de los individuos, sin embargo estos valores pueden ser afectados por factores no nutricionales que pueden influenciar en sus resultados como la toma de medicamentos, patologías de las cuales se adolezca e incluso en la toma de dichas muestras (CIENUT & IIDENUT, 2019).

Cuadro 4. Principales Exámenes Bioquímicos

PROTEINAS VISCERAL	PROTEINA SOMATICA	OTROS
Albumina	Creatinina	Lípidos: colesterol, LDL, HDL, triglicéridos
Prealbumina	Excreción de 3-metilhistidina	Minerales: calcio, fosforo, magnesio, hierro, zinc, yodo, cobre, selenio y otros
Transferrina	Balance nitrogenado	Glucosa, HbA1c
Somatomedina		

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: (Ravasco, Anderson, Mardones, & Red Mel-CYTED, 2018).

2.3.3. Evaluación clínica

La evaluación clínica va encaminada a detectar deficiencias o excesos de uno o varios nutrientes (Tabla 4) lamentablemente los signos físicos son detectados o tienen su aparición de forma tardía (CIENUT & IIDENUT, 2019).

Cuadro 5. Signos clínicos de deficiencias o excesos nutricionales

Sistema	Signo	Condición
Piel	Acantosis nigricans Carotenodermia	Hiperinsulinismo Consumo excesivo de carotenos o reducción severa de peso.
	Licopenodermia	Consumo excesivo de licopeno
	Palidez	Anemia
	Xerosis	Deficiencia de vitamina A o agua
Cabello	Pérdida de cabello	Deficiencia de proteínas o zinc

	Decolorado, opaco, signo de bandera	Malnutrición proteico energético
	Lanugo	Anorexia
Uñas	Coiloniquia	Anemia ferropénica
	Leuconiquia total	Anemia
Ojos	Xeroftalmia	Deficiencia de vitamina A
	Nictalopia (ceguera nocturna)	Deficiencia de vitamina A
	Manchas de Bitot	Deficiencia de vitamina A
	Palidez conjuntival	Anemia ferropénica
Labios	Xantelasma	Hipercolesterolemia
	Estomatitis angular	Deficiencia de B2
Lengua	Lisa, brillante, color rojo intenso	Deficiencia de folato, riboflavina o hierro
Encías	Palidez	Anemia o deshidratación
	Hipertróficas e inflamadas	Deficiencia de vitamina C
Dientes	Erosión dental	Bulimia nerviosa
Cuello	Hipertrofia tiroidea	Deficiencia de yodo
	Acantosis nigricans	Hiperinsulinismo
Palma de manos	Palidez	Anemia
Tejido celular subcutáneo	Disminuido o aumentado	Desnutrición, bajo peso o sobrepeso/obesidad

Elaborado: *Lizeth Carrillo*

Fuente: (CIENUT & IIDENUT, 2019).

2.3.4. Evaluación dietética

Es una serie de métodos de obtención de datos como cantidades, frecuencias, patrones, etc. Que enmarca el enfoque dietético de la evaluación nutricional integral, una de las ventajas de estos métodos serán la relación directa entre la alimentación y la enfermedad pudiendo identificarse el patrón de consumo, las desventajas de estos métodos pueden llegar a sobreestimar la ingesta real de cada persona por varios factores como alimentación rutinaria u olvidos de ciertos alimentos. La aplicación de estas encuestas se pueden dar en personas con patologías o sin ellas, las cuales permitirán dar un adecuado diagnóstico nutricional con visión a la alimentación en los diferentes tiempos de comida (desayuno, colación am, almuerzo, colación pm y merienda), horarios, preparaciones, etc. (Troncoso, Alarcón, Amaya, Sotomayor, & Maury, 2020).

Cuadro 6. Métodos de Evaluación del consumo de Alimentos y Nutrientes

Método	Descripción	Ventajas	Inconvenientes
Registro de consumo	Se anotan los alimentos y bebidas ingeridos en cada una de las comidas/tomas durante un periodo de 1-7 días.	Permiten conocer las preferencias, tamaño de la porción, los horarios y el lugar donde se ingieren. Útil para calcular la ingesta de nutrientes.	Demanda la participación activa del sujeto, que puede modificar sus hábitos alimentarios durante el período de registro.
Pesada directa	Se pasan los alimentos que se sirven y lo que sobra al finalizar la comida.	Método bastante exacto de la ingesta de alimentos.	Precisa de práctica para la pesada por parte del encuestado o destinar a ello a una persona entrenada (mayor coste).
Recordatorio de 24 horas	Se pregunta al sujeto sobre su ingesta durante las últimas 24 horas.	Aplicación sencilla, escasa influencia sobre los hábitos alimentarios, elevada tasa de respuestas.	Es posible que el consumo del día anterior no refleje el habitual.
Frecuencia de consumo	Mide la frecuencia de consumo de los alimentos mediante un cuestionario estructurado con diferentes	Los hábitos de consumo no se modifican, bajo coste.	Información cualitativa. La cumplimentación del cuestionario puede requerir tiempo.
Consumo usual	Se pregunta al sujeto sobre los alimentos que consume usualmente en cada toma.	Establece el patrón alimentario habitual; permite valorar cambios en los hábitos alimentarios. No afecta a los hábitos de consumo.	Requiere entrevistadores entrenados.

Elaborado por: Lizeth Carrillo

Fuente: (Farre Rovira, s.f.).

2.4. Nutrición

2.4.1. Alimentación en el trabajo del personal militar

En una investigación dada por Arcarazo & Academia General Militar Zaragoza, (2019) La alimentación en los diferentes unidades del ejército se han convertido en un problema complejo, que ha estado en conformado de dos aspectos fundamentales la capacidad económica del cual lo financia (estado) y la posibilidad de conseguir los diferente alimentos.

En la actualidad la alimentación que reciben en el ejército ecuatoriano es muy precaria de poca variabilidad, altamente calórica, con deficiencias proteicas, vitamínicas que dan lugar a que existan mayor prevalencia de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles tales como sobrepeso, obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares entre otras. Para Ballesteros, Velez, & Lopez, (2019) no es suficiente con dar de alimentar sino que es indispensable asegurar que la alimentación debe ser variada y equilibrada nutricionalmente para que puedan cubrir las necesidades nutricionales diarias, de esta manera asegurando una adecuada capacidad física y mental del personal militar y promover un óptimo estado de salud.

La administración de los servicios de alimentación de las unidades del ejército ecuatoriano es deficiente uno de sus principales problemas es el desconocimiento sobre una alimentación adecuada, sana y equilibrada, existiendo también lugares de limitado acceso a la adquisición de alimentos. (Mayor Joel & Ejército de EUA, 2019)

2.4.2. Alimentación en el trabajo del personal administrativo

Wanjek, (2019) manifiesta que la población mundial se ve afectada por problemas nutricionales de exceso o sentido de déficit; la anemia, la hipoglucemia surgen de la forma significativa el rendimiento, la coordinación y disminuye la capacidad del trabajo físico, de otro lado la obesidad está asociado con mayor ausentismo laboral.

Una inadecuada alimentación durante la jornada laboral puede repercutir en la productividad ya sea por deficiencias o excesos de esa manera se podría frenar el aumento de enfermedades no transmisibles. A pesar de que varios empleadores consideran que el tiempo dedicado a la alimentación disminuye la productividad, por lo que poseen servicios de alimentación rutinaria, y con alto valor calórico o por otro lado existen comedores alejados de sus trabajos que pueden llegar a tener un valor costoso. (Departamento de Comunicación de la OIT, 2019)

En la jornada laboral a la hora de consumir los alimentos existe la tendencia de consumir alimentos poco saludables ya que el tiempo destinado en su mayor parte es de alrededor de 1 hora o incluso hasta menor tiempo. (Bejarano & Diaz, 2020)

2.5. Mal nutrición

Para la OMS, Malnutrición, (2021) se refiere a las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona, e todos los países del mundo se ven afectados por una o más formas de malnutrición, combatir todas las formas de malnutrición es uno de los mayores problemas sanitarios a escala mundial.

2.5.1. Sobrepeso

Para la Dirección General Adjunta de Sanidad Naval, (s.f.) es un estado premórbido de la obesidad y al igual que se caracteriza por el aumento de peso corporal y se acompaña a una acumulación de grasa en el cuerpo, esto se produce por un desequilibrio entre la cantidad de calorías que se consume de la dieta y la cantidad de energía que se gasta durante las actividades físicas.

2.5.2. Obesidad

Bauce, (2022) manifiesta que la obesidad es un problema de salud pública que se ha convertido en una epidemia en todo el mundo; además ha surgido una literatura sustancial para mostrar que la obesidad es una de las principales causas de comorbilidades como diabetes tipo II, enfermedades cardiovasculares, varios tipos de cáncer y otros problemas de salud, que pueden conducir a una mayor morbilidad y mortalidad. Los costos de la atención médica también son sustanciales.

Según Vega, Leyva , Teruel, Avila , & ESPOCH, (2019) la Obesidad es uno de los problemas de salud pública más serios del siglo XXI, este trastorno comienza en la infancia, se desarrolla en la edad adulta y origina múltiples problemas de salud. En los estados Unidos de América (USA), se predice un incremento del 35% en la actualidad y hasta el 50% para el año 2030.

2.5.3. Diabetes

Es una patología crónica que se caracteriza por un elevado nivel de azúcar (glucosa) en la sangre en el cual el organismo no puede producir insulina o produce en bajas cantidades. Que puede llegar a causar ceguera, insuficiencia renal, enlentecimiento del proceso de cicatrización, enfermedades cardiovasculares, neurológicas. Dicha patología no tiene cura, pero es conllevable a lo largo de la vida. Para regular los niveles de glucosa en sangre el organismo debe producir la insulina que permitirá que la glucosa mediante el torrente sanguíneo ingrese a las células del cuerpo y generen energía, la falta de insulina de manera adecuada provocar que se eleven los niveles de glucosa en la sangre (Hiperglicemia), de igual manera al tener déficit de insulina puede llegar a provocar a largo plazo un daño irreversible de otros órganos. (International Diabetes Federation, 2019).

2.5.3.1. Clasificación de la diabetes

Según Asociación Latinoamericana de Diabetes, (2019) la clasificación de la diabetes se basa en su etiología y sus características fisiopatológicas.

Diabetes tipo 1 (DM1): para Salazar, Sandi, & Mejia, (2020) se considera una enfermedad altamente prevalente en la población pediátrica, tiene una etiología inmune compleja que se caracteriza por la destrucción autoinmune de las células beta del páncreas, lo que conlleva a una deficiente producción de insulina.

Diabetes tipo 2 (DM2): para la OMS, DIABETES, (2022) es una enfermedad crónica que se presenta cuando el páncreas no secreta suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que se produce, la insulina es una hormona que regula la concentración de glucosa en la sangre es decir la glucemia.

Diabetes gestacional: para la OMS, DIABETES, (2022) que surge durante el embarazo, corresponde a valores de hiperglucemia que pese a ser superiores a los normales, son inferiores a los establecidos para diagnóstico la diabetes.

Otro tipo de diabetes: se describe en la cuadro 7.

Cuadro 7. Otros tipos específicos de DM

Defectos genéticos de la función de la célula beta	Diabetes tipo MODY (del inglés maturity onset Diabetes of the Young): HNF-4alfa (cromosoma 20, antes MODY 1), glucoquinasa (cromosoma 7p, antes MODY 2), HNF-1alfa (cromosoma 12q, antes MODY 3), IPF ₁ /PDX ₁ (cromosoma 13 q, antes MODY 4), HNF1B (cromosomas 17q, antes MODY 5), Neuro-D1/BETA-2 (cromosoma 2q, antes MODY 6), KLPI ₁ (cromosoma 2p, antes MODY 7), CEL (cromosoma 9q, antes MODY 8), PAX ₄ (cromosoma 7q, antes MODY 9), INS (cromosoma 11p, antes MODY 10) y BLK (cromosoma 8p, antes MODY 11), del DNA mitocondrial y otros.
Defectos genéticos en la acción de la insulina	Resistencia a la insulina tipo A, leprechaunismo, síndrome de Rabson-Mendenhall, diabetes lipoatrófica y otros.
Enfermedades del páncreas exocrino	Pancreatitis, trauma del páncreas, pancreatectomía, neoplasia del páncreas, fibrosis quística, hemocromatosis, pancreatopatía, fibrocalculosa y otros.
Endocrinopatías	Acromegalia, síndrome de Cushing, glucagonoma, feocromocitoma, hipertiroidismo, somatostinoma, aldosteronoma y otros.
Inducida por drogas o químicos	Glucocorticoides, hormonas tiroideas, diazóxido, agonistas beta-adrenérgicos, tiazidas, fenitoína, alfa-interferón, antirretrovirales, inmunosupresores y otros.
Infecciones	Rubeola congénita, citomegalovirus y otros.
Formas poco comunes de diabetes mediada inmunológicamente	Síndrome del “hombre rígido” (“stiff-man syndrome”), anticuerpos contra el receptor de la insulina y otros.
Otros síndromes genéticos algunas veces asociados con diabetes	Síndrome de Down, síndrome de Klinefelter, síndrome de Turner, síndrome de Wolfram, ataxia de Friedreich, corea de Huntington, síndrome de Lawrence Moon Biedl, distrofia miotónica, porfiria, síndrome de Prader Willi y otros.

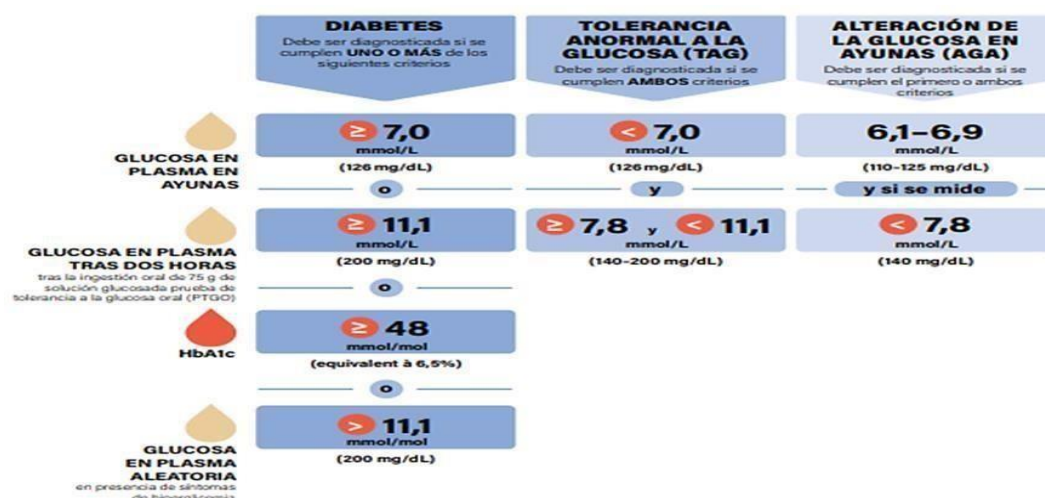
Elaborado por: *Lizeth Carrillo*

Fuente: (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2019).

2.5.3.2. Diagnóstico de la diabetes

Para la Asociación Latinoamericana de Diabetes, (2019) recomienda incluir la hemoglobina glucosilada (HbA1C) como prueba con valor diagnóstico para la diabetes mellitus si sus valores son de al menos el 6,5% más o menos en dos ocasiones.

Imagen 1. Criterios de diagnóstico modificados para la diabetes



Fuente: (International Diabetes Federation, 2019).

2.5.4. Hipertensión arterial

Para la OPS, (2020)) la hipertensión arterial afecta más del 30% de la población adulta mundial y es el principal factor de riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares, especialmente enfermedades coronarias y enfermedades cerebrovasculares, pero también para la enfermedad renal crónica, la insuficiencia cardíaca y demencia.

La prevalencia de la Hipertensión Arterial difiere a nivel del mundo tanto para las diferencias sociales, económicas y de religión y estas se ven en mayor número a medida que la edad avanza. Varias condiciones de manera individual, familiar en incluso el ambiente pueden elevar el riesgo de padecer esta patología tales como: Diabetes, Obesidad, Sedentarismo, Alcoholismo, Tabaquismo entre otros (MSP, Hipertensión Arterial, 2019).

Cuadro 8. Clasificación de Hipertensión Arterial (HTA) según la medición de la presión arterial (PA) en el consultorio

Categoría	Sistólica (mm Hg) m		Diastólica (mm Hg)
PA Normal	< 130	Y	< 85
PA Normal – Alta	130 – 139	y/o	85 – 89
HTA Grado 1	140 – 159	y/o	90 – 99
HTA Grado 2	≥ 160	y/o	≥ 100

Elaborado por: Lizeth Carrillo

Fuente: (Unger, Borhi, Charchar, Khan, & Poulter, 2020).

2.5.5. Dislipidemias

Las dislipidemias es una elevación en la concentración de los lípidos en la sangre, es una enfermedad asintomática caracterizado por el incremento de del colesterol y los triglicéridos, está considerada como uno de los principales factores de la cardiopatía, hipertensión entre otros factores. Al ser esta una condición de alto impacto se han diseñado estrategias desde la prevención hasta la rehabilitación como tal siendo estos tratamientos farmacológicos, cambios de estilo de vida que incluyen cambios en la alimentación (Grupo de Trabajo deESC/EAS, 2019)

Cuadro 9. Factores mayores de riesgo en pacientes dislipidémicos.

Factores mayores de riesgo en dislipidemias	
LDL alto	≥ 100 , ≥ 130 o ≥ 160 , según la categoría de riesgo.
Tabaquismo	Consumo habitual de tabaco
Hipertensión arterial antihipertensivo	$\geq 140/90$ mmHg o estar en tratamiento
HDL bajo	≤ 40 mg/dl
Antecedentes familiares en parientes de primer grado	Historia familiar de patología cardiacocoronaria prematura en varones < 55 años y mujeres < 65 años
Sexo	Masculino
Edad	Varones ≥ 45 mujeres ≥ 55 años

Elaborado por: *Lizeth Carrillo*

Fuente: (Grupo de Trabajo deESC/EAS, 2019).

2.5.5.1. Colesterol

Es una sustancia llamada lípido que se encuentran en todas las células del cuerpo humano es producida en el hígado, las cuales forman membranas celulares y producen ciertas hormonas. Sus valores normales se expresan en miligramos sobre decilitro los cuales deben estar por debajo de los 200 mg/dL. Los niveles elevados se conocen como Hipercolesterolemia. American Heart Association, (2020). Se transportan a través del torrente sanguíneo en transportadores llamados lipoproteínas. El colesterol proviene de la dieta o es sintetizado por las células (hepatocitos). Existen dos tipos de lipoproteínas que son las más importantes:

Lipoproteínas de baja densidad

Conocidas también como el colesterol malo que pueden llegar acumularse la grasa en las paredes de las arterias coronarias dando inicio al proceso de enfermedad como es la aterosclerosis. (The Texas Heart Institute, 2022)

Lipoproteínas de alta densidad

Conocidas también como el colesterol bueno que sus niveles altos pueden llegar a reducir los riesgos de enfermedades del corazón, sus niveles bajos son el resultado de la poca realización y actividad física, obesidad, diabetes mellitus tipo 2 entre otros. (The Texas Heart Institute, 2022)

El hipercolesterolemia tiene mayor prevalencia en personas de la edad adulta y con afección en especial al sexo femenino que al masculino (The Texas Heart Institute, 2022).

2.5.5.2. Triglicéridos

Son también grasa sé que se encuentran en el torrente sanguíneo se producen tanto en el hígado, intestinos los cuales permiten utilizar como reserva de energía para cubrir con las necesidades metabólicas. Los niveles altos son conocidos como Hipercolesterolemia los cuales son un factor elevado para el estrechamiento de las arterias, causando también enfermedades cardiovasculares, enfermedades hepáticas etc. (Biggers, 2021).

2.6. Sedentarismo

Para Alos & Puig, (2022) en las últimas décadas el sedentarismo (principal tiempo destinado a estar sentado, reclinado o acostado) ha surgido como uno de los factores de riesgo

estrechamente asociado al desarrollo de obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares, cáncer entre otras patologías. Pues las estadísticas a nivel mundial se estima que entre el 55% y el 70% que se realizan diariamente (sin considerar el tiempo destinado a dormir) son de tipo sedentarias.

Se ha incrementado de forma gradual las muertes a nivel mundial debido al sedentarismo a medida que avanza la edad, independiente de la condición social, nivel de escolaridad e incluso factores culturales (Quero, 2021).

2.7. Sedentarismo conducta de riesgo

Según Perez, Flores, Arredondo, Martinez, & Reyes, (2021) para la población económicamente activa, el cumplimiento del horario laboral puede requerir mayor tiempo de pasar sentados que se acumula como parte de la jornada laboral alrededor de 7 horas al día al pasar este tiempo puede provocar daños que no se lograra mitigar aun cuando se realice actividad física durante el tiempo libre, generando problemas de mal nutrición a mediano y largo plazo e incluso la mortalidad, los efectos nocivos para la salud derivados del sedentarismo laboral provocan perdidas económicas a las familias ausentismo laboral e incremento del uso d los servicios médicos, pago de subsidios por incapacidad. Considerándose de esta manera al sedentarismo como un factor de riesgo laboral.

2.8. Actividad física

Según OMS, (2021) en los adultos la actividad física es beneficiosa por cuanto respecta a los siguientes resultados de la salud: mejora de la mortalidad por todas las causas y la mortalidad cardiovascular, la incidencia de hipertensión, la incidencia de cáncer en lugares específicos y la incidencia de diabetes de tipo 2, salud mental (menor presencia de síntomas de ansiedad y depresión), la salud cognitiva y el sueño, y posible mejora de las medidas de adiposidad.

2.8.1. Importancia

Para Perea, y otros, (2019) la actividad física es fundamental para mantener la salud y prevenir enfermedades, ya que se ha descubierto que su práctica regular prolonga la esperanza de vida por medio de la obtención de todos sus beneficios como los fisiológicos, psicológicos y sociales, sin embargo la prevención del sedentarismo sigue presente y en aumento.

La OMS, Actividad Física, (2022) recomienda que las actividades físicas aeróbicas moderadas se debe realizar durante 150 a 300 minutos, aeróbicas intensas durante al menos 75 a 150 minutos, también deberían realizar actividades de fortalecimiento muscular durante 2 o más días a la semana, para poder obtener beneficios adicionales para la salud, deberían limitar el tiempo dedicado a actividades sedentarias.

2.8.2. Actividad física en el personal militar

La actividad física es uno de los factores predominantes dentro de la vida militar, es un entrenamiento orientado a la mejora de la fuerza muscular y a la resistencia para incrementar su funcionalidad en las actividades cotidianas y actividades propias de los militares, la ejecución de dicha actividad física se la realiza 2 a 3 veces a la semana, adicional 2 veces al año los militares deben rendir pruebas físicas que contemplan 2 parámetros: Capacidad física (carrera de 3200 metros, flexiones de codos, flexiones de abdominales) y de Destreza militar (natación 200 metros) las cuales son evaluadas por tiempo, edad y sexo de acuerdo a tablas estandarizadas por el Ejército Ecuatoriano (Olalla, 2022).

2.8.3. Actividad física en el personal administrativo

La actividad física dentro del personal administrativo es nula o escasa ya que alrededor de 7 horas al día permanecen realizando actividades relacionadas a su entorno laboral lo que han generado que sean propensos a desarrollar enfermedades crónicas con relación a otras

profesiones más del 60% de los trabajadores administrativos son sedentarios (Alvarez, Guadalupe, Morales, & Robles, 2018).

2.8.4. Mets

Para SURA, (2019) el Mets es la unidad de medida del índice metabólico y cual corresponde de 3,5 ml O₂/kg x minuto, que es el consumo mínimo de oxígeno que el organismo necesita para mantener las funciones vitales mínimas.

Cuadro 10. Actividad física de acuerdo a los METS.

Actividad física moderada (3-6 MET)	Actividad física moderada (>6 MET)
Requiere un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco	Requiere una gran cantidad de esfuerzo y provoca una respiración rápida y aumento sustancial de la frecuencia cardiaca
<ul style="list-style-type: none"> • Caminar a paso rápido • Bailar • Jardinería • Tareas domesticas • Participación activa en juegos y deporte con niños • Trabajos de construcción general • Desplazamiento de cargas moderadas (< 20 kg) 	<ul style="list-style-type: none"> • Footing • Ascender a paso rápido o trepar por una ladera • Desplazamiento rápidos en bicicleta • Aerobic • Natación rápida • Deportes y juegos competitivos • Trabajo intenso con pala o excavaciones de zanjas • Desplazamientos de cargas pesadas (>20 kg)

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: (SURA, 2019)

2.8.5. Cuestionario Internacional de Actividad física IPAQ

El cuestionario IPAQ es un instrumento apropiado para la valoración de la actividad física de adultos comprendido en edades de entre los 18 y 69 años.

Cuadro 11. Niveles de actividad física según los criterios establecidos por el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)

	No realiza ninguna actividad física
Bajo (categoría 1)	La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar las categorías 2 o 3.
Moderado (categoría 2)	3 o más días de actividad física vigorosa durante al menos 25 minutos al día
	5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 minutos por día
	5 o más días de una combinación de caminar y/o actividad de intensa moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 Mets por minuto y por semana.
Alto (categoría 3)	Realiza actividad física vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 Mets por minuto y semana
	7 o más días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando un gasto energético de al menos 300 Mets por minuto y semana.

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: (Carrera, 2018)

2.8.5.1. Versión corta

Para Carrera, (2018) manifiesta que la versión corta consta de 7 ítems y provee información sobre el tiempo que una persona emplea a realizar actividades de intensidad moderada o vigorosa en caminar o estar sentado, esta versión es recomendada su utilización cuando se realiza investigación para monitorizar poblacional.

2.8.5.2. Versión larga

Para Carrera, (2018) menciona que la versión larga consta de 27 ítems y provee información sobre las actividades de actividades relacionadas con el mantenimiento del hogar, jardinería,

ocupaciones, transporte, tiempo libre y actividades sedentarias, al ser más larga y compleja que la versión corta, delimita su uso en estudios de investigación.

CAPÍTULO III

3. Marco Legal y Ético

3.1. Marco Legal

El presente proyecto de investigación se encuentra supeditado por los siguientes artículos de la Constitución de la República del Ecuador.

3.1.1. Constitución de la republica

Asamblea Nacional Constituyente, (2008) la Constitución de la República del Ecuador, es la Norma Suprema, a la que está sometida toda la legislación ecuatoriana, donde se establecen las normas fundamentales que amparan los derechos, libertades y obligaciones de todos los ciudadanos, así como las del Estado y las Instituciones del mismo.

3.1.2. Derechos del buen vivir

(Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

Sección Primera Agua – Alimentación

Art. 13. Las personas y las colectividades tienen derecho al acceso de alimento seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos: preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia a sus diversas identidades y tradiciones culturales.

Sección séptima – Salud

Art. 32. La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización de vincula al ejercicio de los derechos, entre ellos el derecho del agua, la alimentación, educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

Sección sexta - Cultura física y tiempo libre

Art. 381. El estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas, impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial, parroquial.

3.2. Marco ético de la investigación

3.2.1. Declaración de Helsinki

Asociación Médica Mundial, (2017) es una propuesta de principios éticos que sirven para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos. La investigación médica en seres humanos incluye la investigación del material humano o de información identificables.

3.2.2. Principios generales

Asociación Médica Mundial, (2017) el propósito de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

En la presente investigación se ha buscado las causas, efectos de presentar los problemas de malnutrición en el personal del área Administrativa del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas con el fin de realizar una intervención dieto terapéutica para minimizar las patologías encontradas tales como el sobrepeso y la obesidad.

3.2.3. Privacidad y confidencialidad

Asociación Medica Mundial, (2017) deben tomarse clase de precauciones para resguardar la intimidad de las personas que participan en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

Durante la investigación se ha precautelado en todo momento los datos proporcionados de manera confidencial de cada uno de los participantes los cuales fueron usados de manera correcta sin afectar a ninguno de ellos, ni la divulgación de los resultados.

3.2.4. Consentimiento informado

La participación de personas del área Administrativa de Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas fue de manera voluntaria firmando el consentimiento informado aceptando la participación de la presente investigación con todas las repercusiones y beneficios que conlleva.

CAPITULO IV

4. Metodología

4.1. Descripción del grupo de estudio

Para desarrollar la presente investigación se consideró al personal administrativo tanto del área militar y civil del Hospital de Especialidades de las FFAA N°1. Es necesario indicar que el área de Recursos Humanos permitió para el estudio la participación de 90 trabajadores los mismos que cumplen jornada laboral completa.

4.2. Enfoque y tipo de la investigación

Es un estudio descriptivo ya que permitió conocer los fenómenos exponentes de mal nutrición de tipo transversal que permitió conocer estilos de vida, no experimental la investigadora no modifico el fenómeno de ninguna manera, del personal militar y civil del Área administrativa Hospital de Especialidades de las FFAA N°1. El cual se llevará cabo una sola medición dentro de la Institución.

4.3. Procedimientos de la investigación

Para la recolección de datos se procedió a la conformación de 2 grupos a los cuales les informo sobre la aplicación de 2 encuestas las que permitieron valorar su patrón de consumo alimentario (frecuencias, gustos, preferencia de alimento) y la realización de actividad física además de la toma de medidas antropométrías que permitieron la valoración del estado nutricional. Todos los datos recolectados son de manera confidencial para fines investigativos.

4.3.1. Técnicas e instrumentos

Las técnicas escogidas fueron la aplicación de encuestas de forma directa como el Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Grupos de Alimentos (CFCGA) la cual se fundamentó en el sistema de intercambios de alimentos y el Cuestionario IPAQ sobre la realización de actividad

física que se basa en la ejecución, duración e intensidad que puede ser moderada e intensa, realizada los últimos siete días sobre la realización de actividad física.

Los instrumentos que se utilizaron para la toma de medidas antropométricas fueron una balanza digital de alta precisión marca OMRON HBF-514C para el peso, un tallímetro digital que brinda un amplio rango de altura Inlab S50 para la talla en metros, un monitor de medición de grasa corporal marca OMRON HBF – 3061INT que se obtuvo los porcentaje de masa grasa, cinta ergonómica marca seca 201 para la circunferencia de la cintura en centímetros (cm).

4.3.2. Recolección y análisis

Para la recolección de la información se realizó una carta de consentimiento informado (Anexo 3) generado por las comisiones de ética e investigación para su participación y sus datos serán confidenciales, se procedió con el inicio de la investigación aplicando las encuestas de identificación (Anexo 4) que consta de dos secciones, la sección uno datos sociodemográficos como género, edad, área de trabajo, enfermedades crónicas, estado civil y la sección dos medidas antropométricas tales como peso, talla, circunferencia abdominal, porcentajes de grasa.

Para la toma de medidas antropométricas se procedió a la verificación y calibración de los instrumentos tales como balanza OMRON HBF-514C con el cual se obtuvo el peso en kilogramos la misma que se colocó al participante con el mínimo de ropa parado de forma erguido con las palmas de las manos hacia los costados.

Para la toma de la talla se utilizó el tallímetro digital Inlab S50 es un medidor de altura con precisión utilizando la onda ultrasónica portátil de fácil manejo y rápida y obtener esta información utilizando una sola mano gracias a su sensor localizado en la base del dispositivo.

Para la valoración de Índice de Masa corporal se utilizó el cálculo matemático que resulta de la división del peso para la talla al cuadrado.

Para la toma del porcentaje de masa grasa se utilizó el monitor de grasa corporal marca OMRON HBF – 3061INT Este medidor, de muy fácil uso, muestra el valor aproximado del porcentaje de grasa corporal mediante el método de impedancia bioeléctrica.

Para la toma de la circunferencia abdominal se utilizó la cinta ergonómica marca seca 201, que permite medir circunferencias con una precisión milimétrica.

Todos estos datos fueron ingresados a una base de datos en una página de Microsoft Excel tomando como referencia los puntos de corte en cada uno de los casos.

También se utilizó un Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Grupos de Alimentos (CFCGA) (Anexo 5) se basó en el sistema de intercambios, por lo que las raciones de alimentos de cada, uno de sus 19 grupos se había unificado previamente por su contenido energético y cantidad de macronutrientes. Se calculó la media diaria de ingesta energética y distribución de macronutrientes, en base a tablas de composición de alimentos.

Para la actividad física se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) (Anexo 6) 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.

Para los análisis de datos se utilizó la Estadística de Jamovi las mismas que permitió realizar cálculos mediante el estudio de las variables. Para las cuales se utilizaron las pruebas como chi-cuadrado en cual permitió analizar variables nominales o cualitativas para poder determinar la existencia de problemas de mal nutrición en el presente estudio.

4.4. Operacionalización de variables

Variable		Escala	Dimensión
Características sociodemográficas	Genero	Nominal	Masculino Femenino
	Edad	Ordinal	Años 18 – 29 años joven 30 – 39 adulto joven 40 – 64 años adulto maduro > 65 años adulto mayor Fuente: (Uriarte)
	Estado civil	Cualitativa nominal	Soltero (a) Casado (a) Unión libre Divorciado (a) Viudo (a)
	Área a la que pertenece	Nominal	Militar Civil
	Antecedentes patológicos	Nominal	Diabetes Hipertensión arterial Dislipidemias Otros
Antropométrico	Peso	Cuantitativa	Kilogramos (kg)
	Talla	Cuantitativa	Metros (m)
	IMC	Cualitativa Continua Ordinal	Kg/m ² Peso insuficiente < 18,5 Normopeso 18.5 – 24,9 Sobrepeso 25,0 – 29,9 Obesidad grado I 30,0 – 34,9 Obesidad grado II 35,0 – 39,9 Obesidad grado III 40,0 – 49,9 Obesidad grado IV > 50 <i>Fuente:</i> (Farre Rovira, s.f.)
	Circunferencia de la cintura	Cualitativa Continua Ordinal	Centímetros (cm) Hombres Bajo riesgo < 94 Riesgo elevado 94 -102 Riesgo muy elevado > 50

			<p>Mujeres Bajo riesgo < 80 Riesgo elevado 80 – 88 Riesgo muy elevado > 88</p> <p>Fuente: (Corona, Torres, Bañuelos, Flores , & Medina, 2022)</p>
	Porcentaje de masa grasa	Cualitativa Ordinal	<p>Porcentajes %</p> <p>Hombres Delgado < 8,0 % Optimo 8, a 15.9% Ligero sobrepeso 16,0 – 20,9% Sobrepeso 21 a 25,0 % Obesidad \geq 26</p> <p>Mujeres Delgado < 15,0 % Optimo 15,1 – 20,9% Ligero sobrepeso 21,0 – 25,9% Sobrepeso 26 – 31,9 % Obesidad \geq 32</p> <p>Fuente: (Stewart, 2022)</p>
Patrón de consumo	Porcentaje de adecuación de energía	Ordinal	Déficit < 90% Normal 90 – 110% Exceso > 110%
	Porcentaje de adecuación de proteínas	Ordinal	Déficit < 90% Normal 90 – 110% Exceso > 110%
	Porcentaje de adecuación de grasas	Ordinal	Déficit < 90% Normal 90 – 110% Exceso > 110%
	Porcentaje de adecuación de carbohidratos	Ordinal	Déficit < 90% Normal 90 – 110% Exceso > 110%
Actividad física	Nivel de actividad física alto	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> Reporte de 7 días en la semana de cualquier combinación de caminata, y/o actividades de moderada y/o alta intensidad logrando un mínimo de 3.000 MET-min/semana; cuando se reporta actividad vigorosa

			<p>al menos 3 días a la semana alcanzando al menos 1.500 MET-min/semana</p> <p>Fuente: (Carrera, 2018)</p>
	Nivel de actividad física moderado	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de 3 o más días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios; o cuando se reporta 5 o más días de actividad moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios; o cuando se describe 5 o más días de cualquier combinación de caminata y actividades moderadas o vigorosas logrando al menos 600 MET-min/semana <p>Fuente: (Carrera, 2018)</p>
	Nivel de actividad física bajo	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de 3 o más días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios; o cuando se reporta 5 o más días de actividad moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios; o cuando se describe 5 o más días de cualquier combinación de caminata y actividades moderadas o vigorosas logrando al menos 600 MET-min/semana <p>Fuente: (Carrera, 2018)</p>

CAPITULO V

5. Resultados

Tabla 1. Características sociodemográficas del personal civil y militar del área administrativa del Hospital HE-1, 2021. N=90

Datos sociodemográficos		N	%
Sexo	Femenino	37	41,1
	Masculino	53	58,9
Rango de edad	18 a 29 años joven	15	16,7
	30 a 39 años adulto joven	53	58,9
	40 a 64 años Adulto maduro	22	24,4
Estado civil	Soltero/a	18	20
	Casado/a	63	70
	Unión libre	6	6,7
	Divorciado/a	3	3,3
Actividad laboral	Tiempo completo	90	100
Área a la que pertenece	Militar	26	28,9
	Servidor publico	64	71,1

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: Ficha nutricional aplicada al personal administrativo del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas Nro. 1

En cuanto a las características sociodemográficas se determinó que el sexo predominante es el masculino en un 58,9% comprendido en un rango mayoritario de 30 a 39 años considerados adultos jóvenes de estado civil casados correspondientes a un 70% que laboran a tiempo completo, con 71,1% siendo servidores públicos del área administrativa.

Tabla 2. Antecedentes patológicos del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90

		N	%
Antecedentes Patológicos	Ninguna	75	83,3
	Diabetes Mellitus	3	3,3
	Hipertensión Arterial	3	3,3
	Dislipidemias	9	10

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: Ficha nutricional aplicada al personal administrativo del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas Nro. 1

En la tabla 2 se pudo determinar que en un 83,3% no poseen antecedentes patológicos en el personal administrativo.

Tabla 3. Índice de Masa Corporal del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90

INDICE DE MASA CORPORAL	n	%	MEDIA	DE
NORMOPESO	15	16,7	29,3	± 3,43
SOBREPESO	41	45,6		
OBESIDAD I	31	34,4		
OBESIDAD II	3	3,3		

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: ficha nutricional aplicada al personal administrativo del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas Nro. 1

De acuerdo al estado nutricional determinado por el índice de masa corporal (IMC) de la población de estudio el 45,6 % padecen de sobrepeso, mismo que tiene semejanza al estudio realizado por Alvarez & Macias, (2019) en donde existe una prevalencia de desarrollar sobrepeso en un 52% de igual manera Toapanta, (2022) indica en su estudio existe similitud en el desarrollo de sobrepeso en un 39,6% de los militares

Tabla 4. Circunferencia de la cintura del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90

CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL		n	%	Media	DE
	Bajo riesgo	9	10	97,5	±12,5
Mujeres	Riesgo elevado	4	4,4		
	Riesgo muy elevado	25	27,8		
	Bajo riesgo	15	16,7		
Hombres	Riesgo elevado	10	11,1		
	Riesgo muy elevado	27	30		

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: ficha nutricional aplicada al personal administrativo del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas Nro. 1

Sobre la Circunferencia Abdominal que valora los posibles riesgos de contraer enfermedades cardiovasculares se pudo evidencia que las mujeres presentan un riesgo muy elevado el 27,8% mientras que el en los hombres el 30% posee riesgo muy elevado, en un estudio similar realizado por (Galan, s.f) pudo evidenciar que en un 59,3% son propensos los trabajadores administrativos en padecer riesgos cardiovasculares tanto en hombres como en mujeres ya que su limitada movilidad dentro de su jornada laboral impide realización de actividades varias.

Tabla 5. Porcentaje de Masa Grasa del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90

PORCENTAJE DE MASA GRASA		N	%	Media	DE
Mujeres	Optimo	6	6,7	26,1	± 5,61
	Ligero sobrepeso	5	5,6		
	Sobrepeso	12	13,3		
	Obesidad	14	15,6		
Hombres	Optimo	6	6,7		
	Sobrepeso	26	28,9		
	Obesidad	21	23,3		

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: ficha nutricional aplicada al personal administrativo del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas Nro. 1

Sobre la Porcentaje de Masa Grasa se puede determinar que en las mujeres predomina en la obesidad en un 15,6% mientras que en los hombres prevalece el sobrepeso en un 28,9%, mismo que tiene semejanza al estudio realizado por Alvarez & Macias, (2019) represento el 19,8 % en las mujeres y el 29% en el hombres los cuales les hacen propenso a desarrollar múltiples enfermedades crónicas no transmisibles.

Tabla 6. Porcentajes de adecuación de la dieta del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90

PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE LA DIETA		n	%
Energía	Normal	20	22,2
	Exceso	70	77,8
Proteínas	Déficit	37	41,1
	Normal	53	58,9
Grasas	Normal	15	16,7
	Exceso	75	83,3
Hidratos de carbono	Normal	15	16,7
	Exceso	75	83,3

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: ficha patrón de consumo aplicada al personal administrativo del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas Nro. 1

Los porcentajes de adecuación de la alimentación que consumen el personal civil y militar como resultados se obtuvo que la ingesta calórica de su dieta corresponde a un consumo excedente en un 77,8%, ingesta normal de fuentes proteínas correspondiente 58,9%, consumo de grasas e hidratos de carbono un consumo excedente que representa el 83,3%. Por lo cual nos permite identificar un inadecuado balance del consumo alimentario. En un estudio similar realizado por Ron N., (2021) la ingesta de energía y de macronutrientes, tanto hombres como en mujeres tuvieron ingesta excesiva respectivamente, en la cual determina que todos estos parámetros están en exceso consumidos por la población. Lo que nos indica una alimentación con poca variabilidad.

Tabla 7. Actividad física del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021.
n=90

ACTIVIDAD FÍSICA	n	%
Actividad física baja	59	65,6
Actividad física moderada	27	30
Actividad física alta	4	4,4

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: ficha cuestionario IPAQ aplicada al personal administrativo del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas Nro. 1

Sobre la actividad física se analizar que en un 65,6% realizan actividad física de baja intensidad, en un estudio similar realizado (Nieto, Angulo, & Jarava, 2018) no realizan actividad física de ningún índole el personal administrativo un 34,6 % de la población estudiada el cual pueden tener mayor predisposición de desarrollar problemas como el sobrepeso y la obesidad.

Tabla 8. Relación del Índice de Masa Corporal y el porcentaje de adecuación de energía del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90

Porcentaje de Adecuación de Energía		Índice de masa corporal				Valor p
		Normopeso	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	
Normal	N	3	17	0	0	< 0,001
	%	20	41,5	0	0	
Exceso	N	12	24	31	3	
	%	80	58,5	100	100	

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: ficha patrón de consumo y ficha nutricional aplicada al personal administrativo del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas Nro. 1

La relación entre el Índice de masa corporal y el porcentaje de adecuación del consumo de calorías se puede determinar que las personas en estudio perciben una excesiva de energía nos puede determinar grados de sobrepeso y obesidad en un 100%. En un estudio similar realizado por (Juarez, 2020) en el cual la relación del IMC y la ingesta calórica corresponde al 45,8% en exceso lo que pueda dar como resultado problemas de mal nutrición tales como la obesidad y el sobrepeso.

Tabla 9. Relación entre el Índice de Masa Corporal y el porcentaje de adecuación de grasa del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90

Porcentaje de Adecuación de Grasas	Índice de masa corporal					Valor p
	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II		
Normal	N	15	0	0	0	<0,001
	%	100	0	0	0	
Exceso	N	0	41	31	3	
	%	0	100	100	100	

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: ficha patrón de consumo y ficha nutricional aplicada al personal administrativo del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas Nro. 1

La relación entre el Índice de masa corporal y el porcentaje de adecuación del consumo de grasas se puede determinar que las personas con un consumo fuentes de grasas en exceso se ve repercutido en su estado nutricional presentándose los problemas más relevante el sobrepeso y la obesidad en un 100% de la población estudiada. En un estudio similar realizado por (Juarez, 2020) en el cual la relación del IMC y la ingesta de grasas corresponde al 85% en exceso lo que pueda dar como resultado problemas de mal nutrición tales como la el sobrepeso y obesidad.

Tabla 10. Relación entre el Índice de masas corporal y el porcentaje de adecuación de hidratos de carbono del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. n=90

Porcentaje de Adecuación de Hidratos de Carbono		Índice de masa corporal				Valor p
		Normopeso	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	
Normal	N	15	0	0	0	<0,001
	%	100	0	0	0	
Exceso	N	0	41	31	3	
	%	0	100	100	100	

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: ficha patrón de consumo y ficha nutricional aplicada al personal administrativo del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas Nro. 1

La relación entre el Índice de masa corporal y el porcentaje de adecuación del consumo de Carbohidratos se puede determinar que las personas con un consumo hidratos de carbono nos pueden determinar grados de sobrepeso y obesidad en un 100%. En un estudio similar realizado por (Juarez, 2020) en el cual la relación del IMC y la ingesta calórica corresponde al 85% en exceso lo que pueda dar como resultado problemas de mal nutrición tales como el sobrepeso y la obesidad.

Tabla 11. Relación entre Índice de Masa Corporal y Actividad física del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. N=90

ACTIVIDAD FISICA	ÍNDICE DE MASA CORPORAL				Valor p	
	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II		
Actividad física baja	N	0	29	27	3	<0,001
	%	0	49,2	45,8	5,1	
Actividad física moderada	N	11	12	4	0	
	%	40,7	44,4	14,8	0	
Actividad física alto	N	4	0	0	0	
	%	100	0	0	0	

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: ficha de cuestionario IPAQ y ficha nutricional aplicada al personal administrativo del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas Nro. 1

La relación entre el Índice de masa corporal y la realización de la actividad física se puede determinar que el 49,2%, desarrollar sobrepeso por la baja realización de actividades físicas mientras que la realización de actividad física moderada también pueden desarrollar sobrepeso en un 44,4%. En un estudio similar realizado por (Muñoz, Coral, Luna, & Moncayo, 2020) la relación entra la inactividad física con el IMC corresponden a un 53% de la población estudiada tienen a desarrollar sobrepeso y obesidad.

Tabla 12. Relación entre la realización de Actividad física y porcentaje de masa grasa del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. N=90

PORCENTAJE DE MASA GRASA	ACTIVIDAD FISICA			Valor p			
	Actividad física baja	Actividad física moderada	Actividad física alto				
MUJERES	Optimo	n	1	4	1	<0,001	
		%	16,7	66,7	16,7		
	Ligero Sobrepeso	n	2	3	0		
		%	40	60	0		
	Sobrepeso	n	8	4	0		
		%	66,7	33,3	0		
	Obesidad	n	13	1	0		
		%	92,9	7,1	0		
	HOMBRES	Optimo	n	0	3		3
			%	0	50		50
		Sobrepeso	n	18	8		0
			%	69,2	30,8		0
Obesidad		n	17	4	0		
		%	81	19	0		

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: ficha de cuestionario IPAQ y ficha nutricional aplicada al personal administrativo del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas Nro. 1

La inactividad física relacionada con el porcentaje de masa grasa desarrollan problemas de mal nutrición tales como el sobrepeso que en un 66,7% en las mujeres y en un 69,2% en los hombres mientras de grados de obesidad un 92,2% en mujeres y en hombres un 81%. En un estudio similar realizado por (Muñoz, Coral, Luna, & Moncayo, 2020) en el cual denota que tanto en hombres y mujeres el desarrollo de la masa grasa corresponde a un 58% debido a la poca o nula realización de actividad física por ende de la población estudiada tienen a desarrollar sobrepeso y obesidad.

Tabla 13. Relación entre la actividad física y la ocupación del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. N=90

OCUPACIÓN	ACTIVIDAD FISICA			Valor p	
	Actividad física baja	Actividad física moderada	Actividad física alto		
Militar	n	4	19	3	< 0,001
	%	15,4	73,1	11,5	
Servidor publico	n	55	8	1	
	%	85,9	12,5	1,6	

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: ficha de cuestionario IPAQ y ficha nutricional aplicada al personal administrativo del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas Nro. 1

La relación entre la Actividad física y la Ocupación se puede determinar que los militares realizan una actividad física moderada en un 73,1% mientras que los servidores públicos realizan actividades físicas bajas densidad. En un estudio similar realizado por Toapanta, (2022) existe un 74,5% de militares realizan actividades física de intensidad moderada de forma independiente de sus actividades diarias encomendadas fuera o dentro de las unidades operativas. Para (Muñoz, Coral, Luna, & Moncayo, 2020) los servidores públicos nos realizan actividades físicas de ninguna índole en un 80%.

Tabla 14. Relación entre el Índice de masa corporal y la educación del personal civil y militar del Área administrativa del Hospital HE-1 2021. N=90

OCUPACIÓN	ÍNDICE DE MASA CORPORAL				Valor p	
	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II		
Militar	n	8	10	7	1	< 0,001
	%	30,8	38,5	26,9	3,8	
Servidor publico	n	7	31	24	2	
	%	10,9	48,4	37,5	3,1	

Elaborado: Lizeth Carrillo

Fuente: ficha nutricional aplicada al personal administrativo del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas Nro. 1

La relación entre el Índice de masa corporal y la Ocupación se puede determinar que los militares tienden a desarrollar sobrepeso en un 38,5% y obesidad en un 26,9% mientras que los servidores públicos tienen a desarrollar sobrepeso en un 48,4% y obesidad en un 37,5%. En un estudio similar realizado por Toapanta, (2022) existe un 45,6% de militares que desarrollan sobrepeso u obesidad de igual manera en el estudio realizado por (Muñoz, Coral, Luna, & Moncayo, 2020) manifiesta que los servidores públicos desarrollan sobrepeso y obesidad en un 57%.

Propuesta de intervención nutricional

El presente proyecto de intervención surge a raíz de observar los resultados obtenidos, sobre el estado nutricional del personal en estudio donde se puede evidenciar que una inadecuada alimentación y la baja realización de actividad física son la puerta abierta para el desarrollo de enfermedades de mal nutrición tales como el sobrepeso y la obesidad.

5.1. Conclusiones

Se sugiere implementar los siguientes métodos de evaluación nutricional para el Hospital militar

- Monitoreo mensual/trimestral de medidas antropométricas de aquellas personas que tengan problemas de sobrepeso u obesidad
- Incentivar a la realización de actividad física de acuerdo a las recomendaciones dadas por la OMS.
- Aplicar encuestas dietéticas con lapsos no mayores a seis meses sobre la alimentación recibida en los servicios de alimentación dentro de la institución.
- Se propone incluir dentro de la intervención nutricional que permitirá conocer de manera óptima sobre la importancia de llevar una alimentación saludable independientemente del sexo, edad, área de trabajo para contribuir al mejoramiento de las condiciones de salud y minimizar el desarrollo de enfermedades de mal nutrición.

5.2. Recomendaciones

- En el trabajo de investigación existió predominio del sexo masculino con el 58,9%, según la agrupación de edad el 70,4% de pacientes fueron adultos jóvenes, el 70% de los participantes reportó estar casado, un 100% de participantes que laboran a tiempo completo, un 71,1% corresponde a los servidores públicos y un 28,9% a militares. De los cuales el 83,3% no presentan antecedentes patológicos.
- Con respecto al Índice de Masa Corporal, se pudo identificar una mediana de 29,3 kg/m² los cuales les ubican en Sobrepeso. Destacando que el 27,8% de las mujeres tiene riesgo muy elevado de padecer enfermedades cardiovasculares mientras que los hombres un 30% de dicho riesgo, mientras que el porcentaje de masa grasa en las mujeres se identificó un 15,6% y en los hombres un 28,9%.
- Los principales factores que influyen en el estado nutricional de la población de estudio fueron: la inadecuada alimentación excedente en calorías en 77,8 %, un consumo normal de proteínas en un 58,9%, ingesta elevada de grasas e hidratos de carbono en un 83,3%, otro de los factores influyentes la baja realización de actividad física un 65,6% de la población estudiada.

BIBLIOGRAFÍA

- Alos , F., & Puig, A. (2022). *Inactividad Física y sedentarismo*. Obtenido de https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/suma_salut/noticies/activitat_fisica/02_Los-principales-problemas-de-salud_Febrero_22.pdf
- Alvarez, E., & Macias, G. (2017). *PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN DOCENTES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA ESPOL*. Obtenido de ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/51660/1/T-109957.pdf>
- Alvarez, G., Guadalupe, M., Morales, H., & Robles, J. (2018). El sedentarismo y la actividad física en trabajadores administrativos del sector público. *Revista Ciencia UNEMI*.
- American Heart Association. (2020). *Colesterol total*. Obtenido de <https://www.heart.org/-/media/Files/Health-Topics/Cholesterol/Cholesterol-Score-Explained-Spanish.pdf>
- Arcarazo, L., & Academia General Militar Zaragoza. (2014). La alimentación del Ejército de Tierra en operaciones. La ración individual de combate. *Sanidad Militar*.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi.
- Asociación Latinoamericana de Diabetes. (2019). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia . *Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes* .
- Asociación Médica Mundial. (2017). *DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA AMM – PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LAS INVESTIGACIONES MÉDICAS EN SERES HUMANOS*. Obtenido de <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Association, A. D. (2010). Recomendaciones de la Sociedad Americana de Diabetes para el manejo de la diabetes mellitus. *Medicina Familiar* .
- Ballesteros, J., Velez, J., & Lopez, L. (2016). Análisis de la energía y nutrientes de las raciones individuales de combate y su adecuación a una dieta saludable. *Sanidad Militar*.
- Bauce, G. (2022). Índice de masa corporal, peso ideal y porcentaje de grasa. *Revista Digital de Postgrado. Universidad Central de Venezuela*.
- Bejarano, J., & Diaz, M. (2020). ALIMENTACIÓN LABORAL UNA ESTRATEGIA PARA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD DEL TRABAJADOR. *Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia*.
- Benitez , Y. (29 de Octubre de 2019). *Quality*. Obtenido de Personal administrativo: ¿qué funciones y tareas desempeñan?: <https://qualitytemporal.com/blog/personal-administrativo-funciones-y-tareas/>
- Biggers, A. (2021). *Healthline*. Obtenido de Triglicéridos : <https://www.healthline.com/health/es/trigliceridos>

- Carrera, Y. (2018). Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). *Revista Enfermería del Trabajo*.
- CIENUT, & IIDENUT. (NOVIEMBRE de 2019). *COMITE INTERNACIONAL PARA LA ELABORACION DE CONSENSOS Y ESTANDARIZACION DE NUTRIOLOGIA*. LIMA. Obtenido de CONSENSO 3. PROCEDIMIENTOS CLINICOS PARA LA EVALUACION NUTRICIONAL: https://www.cienut.org/comite_internacional/consensos/pdf/consenso3_libro.pdf
- Corona, J., Torres , L., Bañuelos, E., Flores , J., & Medina, E. (2022). *Circunferencia abdominal e índice cintura-altura como criterio de obesidad en síndrome metabólico*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2022/mim222c.pdf>
- Corona, J., Torres, L., Bañuelos, E., Flores, J., & Medina, E. (2022). Circunferencia abdominal e índice cintura-altura como criterio de obesidad en síndrome metabólico. *Medicina Interna de Mexico*.
- De la Fuente, R., Carballo, R., Fernandez, J., Guilarte, S., & Albert, M. (2012). Circunferencia de la cintura con sobrepeso e hipertensión arterial en adultos. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*.
- Departamento de Comunicación de la OIT. (2019). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de Una deficiente alimentación en el trabajo afecta la salud y la productividad Nuevo informe de la OIT: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_006116/lang--es/index.htm
- Dirección del Trabajo Chile. (2021). *Centro de Consultas*. Obtenido de ¿Qué se entiende por personal administrativo para los efectos de la aplicación de la jornada semanal de 60 horas?: <https://www.dt.gob.cl/portal/1628/w3-article-60102.html>
- Dirección General Adjunta de Sanidad Naval. (s.f.). *sobrepeso*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/1013/sobrepeso.pdf>
- Dominguez, T., Qiroz, I., Salgado, A., Salgado, L., Muñoz, J., & Parra, I. (2018). *Nutrición Hospitalaria*. Obtenido de Las medidas antropométricas como indicadores predictivos de riesgo metabólico en una población mexicana: <https://www.nutricionhospitalaria.org/index.php/articles/00983/show#!>
- ESMIL. (s.f.). *Formación Militar* . Obtenido de <https://www.esmil.mil.ec/formacion-militar/>
- Farre Rovira, R. (s.f.). *Manual Practico de Nutricion y Salud*. Obtenido de Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica): https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_07.pdf
- Galan, D. (s.f). *EVALUACION DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL ADMINISTRATIVO CON OBESIDAD Y SOBREPESO DEL HOSPITAL SOLCA*. Obtenido de UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/42264/1/CD%20024-%20GALAN%20MENDEZ%20DAIANA%20ELIZABETH.pdf>

- García Covarrubias, J. (Julio de 2016). *La Profesión Militar*. Obtenido de <https://iugm.es/wp-content/uploads/2016/07/ProfMil06RESDAL.pdf>
- Gasca, F. (2020). *Como esta compuesto mi cuerpo*. Obtenido de Amigos del Hígado A.C: <https://amhigo.com/actualidades/ultimas-noticias/120-nutricion-e-higado/1161-como-esta-compuesto-mi-cuerpo>
- Granda Arciniega, D. (2018). *Profesion Militar en la era del conocimiento*. Obtenido de <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/Academia-de-guerra/article/view/V11N1ART2/pdf>
- Grupo de Trabajo de ESC/EAS. (2019). Guía ESC/EAS 2019 sobre el tratamiento de las dislipemias. *Revista Española de Cardiología*, <https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-eas-2019-sobre-el-articulo-S0300893220300403>.
- International Diabetes Federation. (2019). *ATLAS DE LA DIABETES DE LA FID*.
- Juarez, A. (2020). *Implementación del servicio de concesionario para alimentación del personal militar de las unidades en guarnición*. Obtenido de <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/items/7796e65a-9a9a-47ec-940c-9348023652e0>
- Kapital Inteligente. (2022). *Medidas antropométricas*. Obtenido de <https://www.kapitalinteligente.es/que-son-las-medidas-antropometricas/>
- Landa, V., Avalos, L., & Mergalejo, M. (Marzo de 2021). *Centro de Atención Integral del Paciente con Diabetes*. Obtenido de La circunferencia de la cintura como signo vital en la práctica clínica: <http://incmnsz.mx//CAIPaDi/boletines2021/Marzo2021.pdf>
- Leiva, A., Martínez, M., Cristi, C., Salas, C., Ramírez, R., Díaz, X., . . . Celis, C. (2017). El sedentarismo se asocia a un factor de incremento de factores de riesgo cardiovasculares y metabólicos independiente de los niveles de actividad física. *Revista Médica Chilena*.
- Lozano, J. A. (2005). *Dislipidemia*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-dislipidemias-13079594>
- Mantilla, S., Departamento de Fisioterapia. UPC, & Departamento de Fisioterapia. UME. (2007). El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*.
- Mayor Joel, M., & Ejército de EUA. (2019). Mejorando el sistema de alimentación del ejército. *MILITARY REVIEW*.
- Ministerio de Defensa Nacional. (s.f.). *Ley de Personal de las Fuerzas Armadas*. Obtenido de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/07/LEY_DE_PERSONAL_DE_FUERZAS_ARMADAS.pdf
- Ministerio de Salud Pública. (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Obtenido de ENSANUT-ECU 2012: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf

- MSP. (2019). *Hipertensión Arterial*. Obtenido de Guia Practica Clínica: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc_hta192019.pdf
- MSP. (2020). *ENCUESTA STEPS ECUADOR*. Obtenido de Vigilancia de enfermedades no transmisibles y factores de riesgo: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/INFORME-STEPS.pdf>
- MSP, INEC, & OPS/OMS. (2018). *ENCUESTA STEPS ECUADOR*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/INFORME-STEPS.pdf>
- Muñoz, M., Coral, M., Luna, S., & Moncayo, J. (2020). *Relación entre el riesgo del estado nutricional, actividad física y condición física de los adultos mayores del grupo Comfamiliar de Nariño*. Obtenido de <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/RevistaBiumar/article/view/2325>
- Nieto, J., Angulo, J., & Jarava, M. (2018). *NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL ÁREA DE DESARROLLO E INVESTIGACIÓN DE LA SEDE PRINCIPAL UNIMINUTO*. Obtenido de CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS. FACULTAD DE EDUCACIÓN: https://repository.uniminuto.edu/jspui/bitstream/10656/6449/1/T.EFIS_NietoBorjaJaimeLuis_2018%20.pdf
- Olalla, A. (2022). *Entrenamiento Funcional para la Mejora de la Condición Física del Personal Militar Femenino. Polo del Conocimiento*.
- OMS. (2021). *Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios*. Obtenido de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349729/9789240032194-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- OMS. (JUNIO de 2021). *Malnutrición*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20C2%ABmalnutrici%C3%B3n%20se%20refiere,de%20nutrientes%20de%20una%20persona>.
- OMS. (2021). *Obesidad y Sobrepeso*. Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=El%20C3%ADndice%20de%20masa%20corporal,\(kg%2Fm2\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=El%20C3%ADndice%20de%20masa%20corporal,(kg%2Fm2)).
- OMS. (05 de octubre de 2022). *Actividad Física*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- OMS. (2022). *DIABETES. CENTRO DE PRENSA*, <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
- OPS. (2020). *Día Mundial de la Hipertensión 2020*.
- Organización Mundial de la Salud. (31 de Agosto de 2018). *Alimentacion Sana*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- Organización Panamericana de la Salud. (2022). *Prevención de la Saud*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>

- Perea, A., Lopez, G., Reyes, U., Santiago, L., Ríos, P., Gonzáles, A., . . . De la Paz, C. (2019). Importancia de la Actividad Física. *Revista Medico Cientifica de la Secretaria de Salud Jalisco*.
- Perez, R., Flores, S., Arredondo, A., Martinez, G., & Reyes, H. (2021). Sedentarismo laboral en distintos contextos ocupacionales en México: prevalencia y factores asociados. *Salud Publica de Mexico*.
- Quero, A. (2021). *El Pais*. Obtenido de La falta de ejercicio físico, una nueva amenaza mundial: <https://elpais.com/ciencia/2021-08-16/la-falta-de-ejercicio-fisico-una-nueva-amenaza-mundial.html>
- Quiroga, R. (2021). *La Gestión Administrativa y su incidencia en el desempeño laboral de los trabajadores de la Cantera Rigot S.A. de la Ciudad de Guayaquil*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21632/1/UPS-GT003568.pdf>
- Ravasco, P., Anderson, H., Mardones, F., & Red Mel-CYTED. (2018). *Nutrición Hospitalaria*. Obtenido de Métodos de valoración del estado nutricional: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009
- Ron, N. (2021). *RELACIÓN ENTRE LA INGESTA DIETÉTICA Y EL CONSUMO DE ALIMENTOS DE ALTA DENSIDAD CALÓRICA CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LA EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS DE QUITO EN ABRIL - MAYO 2021*. Obtenido de PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/19788/TESIS%20NIKKI%20RON%20COLEM.pdf?sequence=1>
- Ron, N. (2021). *RELACIÓN ENTRE LA INGESTA DIETÉTICA Y EL CONSUMO DE ALIMENTOS DE ALTA DENSIDAD CALÓRICA CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LA EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS DE QUITO*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/19788/TESIS%20NIKKI%20RON%20COLEM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Salazar, N., Sandi, N., & Mejia, C. (2020). Diabetes mellitus tipo I: retos para alcanzar un óptimo control glicémico.
- Stewart, E. (2022). Composición corporal. *Runtastic*.
- SURA. (2019). *Como medir la intensidad del ejercicio: MET*. Obtenido de Seguros, Tendencias y Riesgos : <https://segurosura.com/co/blog/saludables/como-se-mide-la-actividad-fisica/>
- The Texas Heart Institute. (14 de octubre de 2022). *Cholesterol*. Obtenido de <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/total-cholesterol/>
- Toapanta, F. (2022). *EL PERFIL METABÓLICO EN LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS MILITARES DE LA BRIGADA DE FUERZAS ESPECIALES N° 9 PATRIA*. Obtenido de UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO:

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/36269/3/EST.%20TOAPANTA%20AGUILAR%20FREDDY%20ORLANDO%20TESIS%20FINAL-signed-signed-signed.pdf>

- Troncoso, C., Alarcón, M., Amaya, J., Sotomayor, M., & Maury, E. (2020). Guía práctica de aplicación del método dietético para el diagnóstico nutricional integrado. *Revista Chilena de Nutrición*.
- Unger, T., Borhi, C., Charchar, F., Khan, N., & Poulter, N. (2020). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*.
- Universidad Autónoma de México. (2019). *Facultad de Medicina* . Obtenido de Guía: Composición Corporal y medidas antropométricas : <https://fisiologia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/02/1-PracticaComposicionCorporal.pdf>
- Universidad de Buenos Aires . (2016). *Facultad de Medicina* . Obtenido de Carrera de Nutrición.
- Uriarte, J. (s.f.). Transición de la edad adulta. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*.
- Vega, J., Leyva , Y., Teruel, R., Avila , J., & ESPOCH. (2019). La circunferencia abdominal. Su inestimable valor en la Atención Primaria de Salud. *Correo Científico Médico*.
- Wanjek, C. (2019). *FOOD AT WORK*.
- Witriw, A., & UBA. Universidad de Buenos Aires. (2019). *Evaluación Nutricional*. Obtenido de Universidad Buenos Aires: <https://www.fmed.uba.ar/sites/default/files/2019-03/teorico%20Evaluaci%C3%B3n%20Nutricional%202019.pdf>

ANEXOS

Anexo 1, Oficio de autorización para realizar el estudio en el Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas N°1

 REPUBLICA DEL ECUADOR EL ECUADOR HA SIDO ES Y SERÁ PAIS AMAZONICO	COMANDO CONJUNTO DE FF.AA. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES FUERZAS ARMADAS	
Quito, 16 de Mayo del 2022		
SEÑOR CAPITAN.		
Fernando Rea Navarrete DIRECTOR DE TALENTO HUMANO DEL HE1		
Presente.		
Reciba un cordial y afectuoso saludo a la vez deseándole éxitos en sus delicadas funciones que Usted acertadamente lo realiza.		
Por medio del presente, nos permitimos solicitarle de la manera más cordial, se nos autorice realizar nuestros trabajos de Titulación en el Hospital de especialidades de las Fuerzas Armadas N°1. Requisito indispensable para obtener el título en la Maestría en Nutrición y Dietética perteneciente a la Universidad Técnica del Norte.		
Se aplicara varias encuestas validadas en Nutrición, toma de datos antropométricos, y recolección de información del sistema de gestión hospitalaria (datos bioquímicos) para los presentes trabajos mencionados. Los mismos que serán presentados a los usuarios que acepten participar en las tesis, mediante un consentimiento informado realizado a base de la Declaración de Helsinki, como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos.		
Las tesis que se realizaran se detallan a continuación:		
Licenciada en Nutrición: María Teresa Andrade Mosquera		
INGESTA ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES GERIÁTRICOS DURANTE SU ESTANCIA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LAS FUERZAS ARMADAS N°1 QUITO. 2022		
Av. Gran Colombia y Quisnas del Medio. Telf: (503) 3 968 311 www.hospitalmilitar.mil.ec		Página 1 Fernando Rea N. Capt. Tec. Avc. TALENTO HUMANO 16-Mayo-2022



**COMANDO CONJUNTO DE FF.AA.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
FUERZAS ARMADAS**



Nutricionista Dietista: Lizeth Alexandra Carrillo Cabrera

ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES ASOCIADOS A MAL NUTRICIÓN EN EL PERSONAL MILITAR Y PERSONAL CIVIL DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LAS FUERZAS ARMADAS N°1 QUITO. 2022

Licenciada en Nutrición: María Bernarda Clavijo Barriga

ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS Y FACTORES ASOCIADOS A MAL NUTRICIÓN DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LAS FUERZAS ARMADAS N°1 QUITO. 2022

Nutricionista Dietista: Karina Vanessa Herrera Riofrío

ANEMIA FERROPENICA EN PACIENTES CON OBESIDAD DE LA CONSULTA EXTERNA DEL SERVICIO DE NUTRICIÓN DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LAS FUERZAS ARMADAS N°1 QUITO. 2022

Licenciada en Nutrición: Ariana Isabel Poveda Sánchez

RIESGO DE DESNUTRICIÓN RELACIONADO CON LA ENFERMEDAD EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LAS FUERZAS ARMADAS N°1 QUITO. 2022

Por la favorable acogida a esta petición, suscriben de Usted.



**COMANDO CONJUNTO DE FF.AA.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
FUERZAS ARMADAS**



Atentamente



MARIA TERESA
ANDRADE
MOSQUERA

Leda. Maria Teresa Andrade Mosquera
CI: 172017280-6



LIZETH
ALEXANDRA
CARRILLO
CABRERA

N.D. Lizeth Alexandra Carrillo Cabrera
CI: 060380332-1



MARIA
BERNARDA
CLAVIJO
BARRIGA

Leda. Maria Bernarda Clavijo Barriga
CI: 175100436-5



KARINA VANESSA
HERRERA RIOFRIO

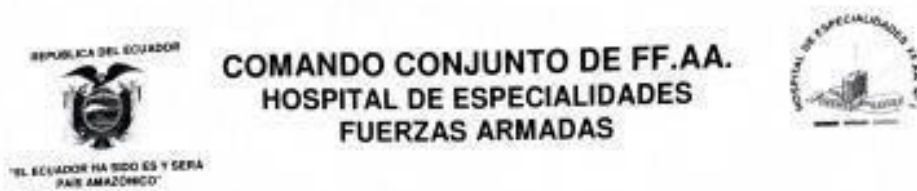
N.D Karina Vanesa Herrera Riofrio
CI: 180446773-4



ARIANA ISABEL
POVEDA
SANCHEZ

Leda. Ariana Isabel Poveda
Sánchez
CI: 180333294-7

Anexo 2. Autorización para realizar la Investigación



Quito, 19 de Mayo del 2022

Msc. Lucia Yépez
Directora y Presidenta HCD Postgrado

PhD Romelia Goyes
Coordinadora del Programa de Nutrición y Dietética

Presente.

Por medio de la presente me permito comunicarles que el Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas Nro.1 autoriza a la Licenciada en Nutrición, Lizeth Alexandra Carrillo Cabrera, con CI 0603803321 realizar su trabajo de Titulación "ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES ASOCIADOS A MAL NUTRICIÓN EN EL PERSONAL MILITAR Y PERSONAL CIVIL DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LAS FUERZAS ARMADAS N°1 QUITO, 2022" en esta casa de salud.

ATENTAMENTE:


CAPT. TEC. AVC.
FERNANDO REA NAVARRETE
DIRECTOR DE TALENTO HUMANO DEL HCD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LAS FUERZAS ARMADAS N°1
DIRECCIÓN DE TALENTO HUMANO DEL HCD

Av. Gran Colombia y Quiseras del Medio Telf. (593) 3 968 311
www.hospitalmilitar.mil.ec

Figura 1

Anexo 3. Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE INSTITUTO DE POSGRADO
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación, a cargo de la N.D. Lizeth Carrillo, titulada “Estado nutricional y factores asociados a mal nutrición en el Personal Militar y Personal Civil del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas N°1 Quito. 2021”, corresponde a un proyecto de tesis para la obtención del título de Master en Nutrición Y Dietética, de la Universidad Técnica del Norte

Antes de que usted decida ser parte de este proyecto, debe leer este documento detenidamente.

Usted va a contribuir en un estudio que pretende conocer cómo se encuentra su estado nutricional, y si éste tiene relación con determinados estilos de vida.

Se procederá a la toma de medio antropométrico llenado de encuestas de consumo y encuesta de actividad física.

Ninguna de estas acciones pone en riesgo su integridad física. Posteriormente, estos datos serán anotados en un formulario.

Adicionalmente se le solicitará unos minutos de su tiempo para responder a ciertas preguntas de dicho cuestionario, luego de lo cual, usted podrá iniciar o continuar con sus labores cotidianas sin ningún inconveniente.

El beneficio que obtendrá es conocer si su estado nutricional es normal, pues de no serlo, tendría alguna posibilidad de desarrollar enfermedades en el futuro; pudiendo tomarse desde ahora medidas para ayudar a mejorar su salud y a disminuir la ocurrencia de posibles complicaciones, al consultar estos resultados con el médico correspondiente.

Su intervención es voluntaria; si no lo desea, está en su derecho de no hacerlo.

No se le pedirá dinero por la entrevista, ni recibirá ningún pago por sus respuestas.

Yo, portador/a de la cédula de identidad número: leído o me han leído esta carta, y la entiendo.

Firma:

Al firmar este documento, doy mi consentimiento para participar en este trabajo.

Anexo 4. Formulario de datos sociodemográficos y antropométricos



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE INSTITUTO DE POSGRADO
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

“Estado nutricional y factores asociados a mal nutrición en el Personal Militar y Personal Civil del Hospital de Especialidades las Fuerzas Armadas N°1 Quito. 2021”

**FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y
ANTROPOMÉTRICOS**

FORMULARIO #: _____

FECHA:.....

1. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

• Nombres y Apellidos:.....

• **Género:**

Masculino.....

Femenino:.....

• Edad: años

• **Área de trabajo:**

Civil:.....

Militar:.....

• **Estado civil:**

Soltero/a.....

Casado/a.....

Unión Libre.....

Divorciado/a.....

Viudo/a.....

• **Antecedentes patológicos personales:**

Si.....

No.....

En caso de responder SI indica cual:

Diabetes Mellitus.....

Hipertensión Arterial.....

Dislipidemias.....

Otros.....

2. VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA

3.

	DATOS	EVALUACION
PESO kg	
TALLAM	
IMC kg/m ²	IMC Peso insuficiente < 18,5 Normopeso 18.5 – 24,9 Sobrepeso 25,0 – 29.9 Obesidad grado I 30,0 – 34,9 Obesidad grado II 35, 0 – 39,9 Obesidad grado III 40,0 – 49,9 Obesidad grado IV > 50
C. CINTURA cm	Riesgo cardiovascular Hombres Bajo riesgo < 94 Riesgo elevado 94 -102 Riesgo muy elevado > 50 Mujeres Bajo riesgo < 80 Riesgo elevado 80 – 88 Riesgo muy elevado > 88

Porcentaje de masa grasa %	Porcentajes % Hombres Delgado < 8,0 % Optimo 8, a 15.9% Ligero sobrepeso 16,0 – 20,9% Sobrepeso 21 a 25,0 % Obesidad \geq 26 Mujeres Delgado < 15,0 % Optimo 15,1 – 20,9% Ligero sobrepeso 21,0 – 25,9% Sobrepeso 26 – 31,9 % Obesidad \geq 32
--------------------------	---------	---

Anexo 5. Encuesta de Frecuencia de Consumo de Alimentos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE INSTITUTO DE POSGRADO
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

“Estado nutricional y factores asociados a mal nutrición en el Personal Militar y Personal Civil del Hospital de Especialidades las Fuerzas Armadas N°1 Quito. 2021”

ENCUESTA DE FRECUENCIA DE ALIMENTOS

Marque con una **X** en la casilla correspondiente a la frecuencia de consumo de alimentos

GRUPO DE ALIMENTOS	CONSUMO MEDIO DURANTE EL AÑO PASADO																	
	Nunca o Casi Nunca	Al mes			A la semana						Al día							
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6		
Lácteos enteros																		
Lácteos semidescremados																		
Huevos																		
Carnes magras																		
Carnes grasas																		
Pescado blanco																		
Pescado azul																		
Verduras																		
Frutas																		
Frutos secos																		
Legumbres																		
Aceite de oliva																		
Otras grasas																		
Cereales refinados																		
Cereales integrales																		
Repostería industrial																		
Azucars																		
Alcohol																		
Agua																		

Fuente: Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Grupos de Alimentos (CFCGA)



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE INSTITUTO DE POSGRADO
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

“Estado nutricional y factores asociados a mal nutrición en el Personal Militar y Personal Civil del Hospital de Especialidades las Fuerzas Armadas N°1 Quito. 2021”

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

<p>Piense en todas las actividades VIGOROSAS que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucha más intensamente que lo normal. Piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.</p>	
<p>1. Durante los últimos 7 días ¿En cuántos realizo actividades físicas vigorosas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?</p>	<p>..... Días por semana Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 3)</p>
<p>2. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? (ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 h y 20 min)</p>	<p>..... Horas por día Minutos por día No sabe/no está seguro</p>
<p>Piense en todas las actividades MODERADAS que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.</p>	
<p>3. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar a dobles en tenis? No incluya caminar.</p>	<p>..... Días por semana Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 5)</p>
<p>4. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? (ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 h y 20 min)</p>	<p>..... Horas por día Minutos por día No sabe/no está seguro</p>
<p>Piense en el tiempo que usted dedicó a CAMINAR en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.</p>	
<p>5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?</p>	<p>..... Días por semana Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 7)</p>

6. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días? Horas por día Minutos por día No sabe/no está seguro
La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted SENTADO durante los días hábiles de los últimos 7 días . Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que paso sentado ante un escritorio, leyendo, viajando en autobús, o sentado o recostado mirando tele.	
7. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil? Horas por día Minutos por día No sabe/no está seguro

Valor del test:

1. Actividad física **vigorosa**: 8 MET x minutos x días por semana
2. Actividad física **moderada**: 4 MET x minutos x días por semana
3. **Caminata**: 3,3 x minutos x días por semana.

Ejemplo: 8 MET x 30 minutos x 5 días = 1200 MET (**ACTIVIDAD FÍSICA INTENSA**)

A continuación sume los tres valores obtenidos: **TOTAL**= Actividad física vigorosa + Actividad física Moderada + caminata

Clasificación de los niveles de actividad física

Nivel de actividad física alto	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de 7 días en la semana de cualquier combinación de caminata, y/o actividades de moderada y/o alta intensidad logrando un mínimo de 3.000 MET-min/semana; • O cuando se reporta actividad vigorosa al menos 3 días a la semana alcanzando al menos 1.500 MET-min/semana
Nivel de actividad física moderado	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de 3 o más días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios; • o cuando se reporta 5 o más días de actividad moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios; • o cuando se describe 5 o más días de cualquier combinación de caminata y actividades moderadas o vigorosas logrando al menos 600 MET-min/semana
Nivel de actividad física bajo	<ul style="list-style-type: none"> • Se define cuando el nivel de actividad física del sujeto no esté incluido en las categorías alta o moderada

Anexo 7. Fotografías





Propuesta de Intervención Nutricional

Índice

1. INTRODUCCIÓN	70
2. OBJETIVOS	71
2.1. Objetivo general	71
2.2. Objetivos específicos	71
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	72
3.1. Alimentación	72
3.2. Nutrición	72
3.3. Hábitos saludables	72
3.4. Características de una alimentación adecuada	72
3.4.1. Suficiente	72
3.4.2. Variada	73
3.4.3. Completa	73
3.4.4. Armónica (equilibrada)	73
3.4.5. Adecuada:	73
3.4.6. Inocua	73
3.5. Grupos de alimentos	73
3.5.1. Lácteos	73
3.5.2. Huevos, Carnes y pescados	74
3.5.3. Panes y cereales	74
3.5.4. Vegetales y Frutas	74
3.5.5. Grasas, aceites y frutos secos	74
3.5.6. Azúcares y derivados	75
3.6. Hidratación	75
3.7. Actividad física	75
3.7.1. Hábitos saludables relacionados con la actividad física	76
3.7.1.1. Antes del ejercicio	76
3.7.1.2. Durante el ejercicio	76
3.7.1.3. Después del ejercicio	76
4. GUÍA DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE	77
5. BIBLIOGRAFÍA	83

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la prevalencia de problemas de mal nutrición es mayor a la de hace unos años, con la diferencia que hoy en día se padece tanto en la edad adulta como en jóvenes y adolescentes. Esto conlleva a un aumento de la tasa de mortalidad y morbilidad en el país a causa de la repercusión crónica en la salud del individuo.

El estilo de vida es uno de los factores más influyentes en la incidencia de dichas enfermedades, lo que ha motivado la creación de diversos programas o sistemas que apoyen el cuidado de la salud.

Diversos estudios revelan que el nivel de estrés laboral y el ritmo de vida actual, influye negativamente en la alimentación y la salud de una persona; ocasionado principalmente por el escaso tiempo para atender los diferentes compromisos o exigencias laborales; situación que afecta la duración y la calidad de los periodos de comida. Así mismo, ésta escases de tiempo o la ansiedad causada por el estrés aumenta los malos hábitos alimentarios. Provocando así, una ingesta inadecuada de nutrientes, que, sumado a la falta de actividad física, trae como consecuencia la falta de energía o capacidad para cumplir adecuadamente con las obligaciones contraídas no dejando de comentar el desarrollo de enfermedades que afectaran aún más, el desempeño laboral de los trabajadores, provocando inclusive, ausencias laborales.

Es importante concientizar al empleador, demostrándole la importancia que presenta la salud y la nutrición de sus trabajadores, no sólo para su adecuado rendimiento sino 2 para la prevención de pérdidas económicas para la empresa por una alta rotación de personal ante las ausencias y/o por tratamientos de recuperación.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Desarrollar una propuesta de un intervención nutricional dirigido al personal administrativo del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas n°1. Quito

2.2. Objetivos específicos

- Mantener una adecuada alimentación que le brinde una correcta nutrición a nuestro organismo permitiéndole cubrir las necesidades básicas y biológicas.
- Mantener y mejorar la salud.
- Prevenir enfermedades ligadas a una alimentación desequilibrada.

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1. Alimentación

La alimentación es un elemento importante en la buena salud, influye la calidad de los alimentos, la cantidad de comida y los hábitos alimentarios para un bienestar del ser humano, con lo cual se obtiene una nutrición equilibrada.

3.2. Nutrición

Se refiere a los nutrientes que componen los alimentos, e implica los procesos que suceden en tu cuerpo después de que ingieres alimento, es decir la obtención, asimilación y digestión de los nutrimentos por el organismo

3.3. Hábitos saludables

Son todas aquellas conductas que tenemos asumidas como propias en nuestra vida cotidiana y que inciden positivamente en nuestro bienestar físico, mental y social. Dichos hábitos son principalmente la alimentación, el descanso y la práctica de la actividad física correctamente planificada.

3.4. Características de una alimentación adecuada

Una buena alimentación solo se puede lograr a través de la llamada dieta balanceada, la cual permite satisfacer nuestras necesidades reales de energía y nutrientes o nutrimentos.

3.4.1. Suficiente.

Los diferentes componentes de la dieta deben estar en las cantidades que garanticen la satisfacción de las necesidades reales de energía y de nutrientes o nutrimentos.

3.4.2. Variada.

Incluye diferentes alimentos en cada comida, y que un mismo alimento sea preparado de diversas formas a través de distintas técnicas culinarias, con buenas prácticas higiénicas de preparación y conservación.

3.4.3. Completa.

Es aquella que contiene nutrientes necesarios para el buen funcionamiento del organismo.

3.4.4. Armónica (equilibrada).

Los nutrientes responsables del aporte de energía deben mantener el equilibrio.

3.4.5. Adecuada:

Debe considerar sexo, edad, nivel de actividad física y estado fisiológico del individuo de acuerdo con los requerimientos nutricionales.

3.4.6. Inocua

Es la dieta cuyo consumo habitual no implica riesgos para la salud (exenta de microorganismos patógenos, tóxicos y contaminantes xenobióticos).

3.5. Grupos de alimentos

3.5.1. Lácteos

Este grupo no sólo incluye la leche de diferentes orígenes, sino también sus derivados como los quesos, yogures, etc. Estos alimentos tienen una alta digestibilidad y su valor nutritivo se fundamenta en la alta calidad de las proteínas y de lactosa, así como niveles altos de minerales, como calcio, fósforo..., de vitaminas del complejo B y de vitamina A. En ocasiones, los productos lácteos están reforzados con vitamina D o hierro y son buenas fuentes de estos nutrientes

3.5.2. Huevos, Carnes y pescados

Este grupo está formado por alimentos diversos, pero con valores nutritivos muy similares, entre los que se encuentran las carnes y pescados de distinta procedencia, los huevos, las legumbres y los frutos secos. Los alimentos de este grupo aportan, fundamentalmente, proteínas, que pueden ser de elevado valor biológico.

También son ricos en ciertos minerales como hierro, fósforo, magnesio, zinc... y vitaminas del complejo B. Los pescados son excelentes fuentes de yodo y flúor.

3.5.3. Panes y cereales

Este grupo contiene gran cantidad de hidratos de carbono, de tal forma que son los utilizados para el suministro de calorías en la dieta. También poseen cantidades de algunos minerales y vitaminas del complejo B. La digestibilidad es variable en función del contenido en materia no degradable. El valor energético de un alimento o bebida depende de su contenido en hidratos de carbono, lípidos y proteínas.

3.5.4. Vegetales y Frutas

Está constituido por un grupo de alimentos cuyo valor nutritivo se atribuye al aporte de vitaminas hidrosolubles (B y C), carotenoides (precursores de la vitamina A) y minerales, tales como el hierro, calcio, magnesio, etc. La digestibilidad de los componentes de este grupo es variable, en función del contenido en fibra dietética.

3.5.5. Grasas, aceites y frutos secos

Las grasas son uno de los macronutrientes indispensables para el correcto funcionamiento de nuestro organismo. Existe una cantidad mínima y máxima recomendada que deberíamos ingerir para mantener un buen estado de salud.

3.5.6. Azúcares y derivados

Estos alimentos aportan gran cantidad de energía y poca del resto de nutrientes, aunque no se eliminan de la alimentación si se debe moderar su consumo.

Los edulcorantes son aditivos alimentarios que confieren un sabor dulce a los alimentos

3.6. Hidratación

Hidratarse consiste en reponer los líquidos corporales que perdemos a través del sudor, al exhalar aire y al eliminar residuos.

A nivel más específico, los beneficios de tomar agua permiten al organismo luchar contra enfermedades como la gripe y contra los ataques al corazón. También contribuye de forma importante frente a otros problemas de salud como el reumatismo, la artritis, los cálculos renales, etc.

3.7. Actividad física

El ejercicio físico, actividad física y/o deporte son elementos condicionantes de la calidad de vida y por tanto de la salud y el bienestar, ya que existen suficientes datos científicos que concluyen que la actividad física, realizada de forma regular, es una conducta saludable.

Cada día se consolida más la idea de que para lograr una mayor calidad de vida lo que no se requiere es un sistema que combata las enfermedades, sino un continuado y sistemático programa de prevención, a través del ejercicio físico.

Al hablar de calidad de vida hay que hacerlo desde la perspectiva de vivir mejor y más años. Para ello es necesario fomentar unos hábitos de vida saludables desde edades tempranas.

3.7.1. Hábitos saludables relacionados con la actividad física.

Antes, durante y después de la práctica de ejercicio físico se debe tener en cuenta una serie de hábitos para que dicha práctica sea saludable y para disminuir la probabilidad de lesiones.

3.7.1.1. Antes del ejercicio

- Escoge una vestimenta cómoda y que permita la transpiración. Cuidado con las prendas que te pueden irritar la piel con el roce. Cuando las temperaturas son bajas debes llevar prendas térmicas o con efecto aislante.
- Utiliza un calzado apropiado a la actividad que practiques. Algunos dolores o alteraciones tanto musculares como óseas se deben al uso incorrecto de las zapatillas (la típica moda de llevarlas desatadas).

3.7.1.2. Durante el ejercicio

- Inicia siempre la actividad de forma suave y progresiva. Si comienzas fuerte de golpe, tu organismo no rendirá adecuadamente y tendrás peligro de lesionarte.
- Bebe abundante líquido si vas a estar haciendo ejercicio durante un tiempo largo o si hace calor.
- Dosifica tu esfuerzo. Valora tu estado físico y tus posibilidades en función del tipo de actividad y su duración. Puedes controlar la intensidad de tu esfuerzo comprobando tus pulsaciones.
- Respira adecuadamente: mantener un correcto ritmo respiratorio cogiendo siempre el aire por la nariz nos permite rendir adecuadamente y prevenir el flato.
-

3.7.1.3. Después del ejercicio

- Higiene corporal
- El aseo después de realizar una actividad física es fundamental para prevenir infecciones

4. GUÍA DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE



Guía de alimentación para una **VIDA SALUDABLE**

ALIMENTOS	PERMITIDOS	EVITAR
CARNES / PROTEINAS	<p>Porción: Un filete que cubra $\frac{1}{4}$ palma de la mano: pollo (pechuga), pescado, pavo, cerdo magra, atún aceite de oliva o agua.</p> <p>1 presa : pierna, pospierna 1 o 2 huevo (de preferencia la clara) carne roja magras carne molida (baja en grasa)</p>	<p>Vísceras, menudencias de pollo, embutidos, piel de pollo, mariscos (conchas, almejas, camarón), carne de borrego, chivo, carnes ahumadas, no alas y rabadillas de pollo, no huesos para sopas y estofados. Cuy, conejo</p>



ALIMENTOS	PERMITIDOS	EVITAR
LACTEOS	<p>1 taza (250ml) leche semidescremada o descremada</p> <p>1 taza (200 ml) yogurt tipo (light) bajo en grasa y azúcar</p> <p>3 onzas de queso fresco (descremado, porte de la caja de fósforos)</p>	<p>Leche entera, quesos maduraos, quesos cremas, Yogur entero</p> <p>Quesos mozzarellas altos en grasa</p> <p>Cremas de leche</p>




ALIMENTOS	PERMITIDOS	EVITAR
ALMIDONES/ CARBOHIDRATOS	<p>½ taza de arroz, fideos, mote cocinado</p> <p>2 cucharadas de avena, quinua, arroz de cebada, morocho, trigo, sémola, maicena</p> <p>1 choclo pequeño</p> <p>1 taza de canguil</p> <p>2 rebanada de pan en taja o 1 pan redondo</p> <p>2 papas medianas, ½ taza puré papa, camote o zanahoria blanca (porciones pequeñas o 2 unidades)</p> <p>½ taza de yuca picada, ½plátano verde o ½ maduro</p> <p>½ taza de granos tiernos (choclo, arveja, frejol, habas)</p> <p>½ taza de Granos secos (lenteja, frejol, garbanzo)</p> <p>NO MEZCLAR DOS AL MISMO TIEMPO</p>	<p>Fritos</p> <p>Snacks</p> <p>NO GRANOS SECOS en exceso</p> <p>NO SOPAS que contengan carbohidratos</p>







ALIMENTOS	PERMITIDOS	EVITAR
VEGETALES / HORTALIZAS	<p>Todos los vegetales Cocinados (1/2 taza) Achogchas, zuquini, zambo, berenjena, espinaca, acelga, nabo chino, coliflor, brócoli, etc.</p>	<p>1 vez cada 15 días</p> <p>-remolacha, zapallo y melloco</p>
	<p>Vegetales crudos (1 taza), granos tiernos Tomate riñón, cherry, pepinillo, zanahoria, apio, brócoli, coliflor, rábano, pimientos de colores, todo tipo de cebolla, etc.</p> <p>LAS VERDURAS LAS QUE SE PUDA CONSUMIR CON CASCARA</p>	



ALIMENTOS	PERMITIDOS	EVITAR
FRUTAS	<p>1 unidad: Manzana, pera, durazno, pitahaya, guayaba, Claudia, granadilla, etc.</p> <p>½ unidad: guineo</p> <p>6 unidades: Uvas grandes, 10 unidades: uvas pequeñas</p> <p>8 unidades: frutillas</p> <p>1 taza: papaya, melón, sandía, babaco</p> <p>COMER LA FRUTA LAS QUE SE PUEDA CON CASCARA Y NO MUY MADURAS</p>	<p>1 vez por semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guineo (1/2 unidad) - mango (1 -2 unidades) -Chirimoya (1 unidad) -Guanábana (1/2 taza) -Uvas (6-8 unidades) -Sandía (1 taza) <p>NO EN JUGOS</p>



ALIMENTOS	PERMITIDOS	EVITAR
GRASAS	<p>1 porción= 1 cucharita de aceite (aceite de girasol, coco canola, oliva)</p> <p>¼ de aguacate</p> <p>10 unidades de nueces o almendras</p>	<p>Aceite de palma, manteca de chancho, manteca vegetal, mantequilla, margarina</p>



ALIMENTOS	PERMITIDOS	EVITAR
BEBIDAS	<p>6 a 8 vaso de 240 ml Agua purificada o agua aromática</p>	<p>Bebidas Alcohólicas, gaseosas, bebidas azucaradas, energizantes, bebidas rehidratantes, cocoa, chocolate, jugos azucarados, jugos naturales</p>



ALIMENTOS	PERMITIDOS	EVITAR
AZÚCARES	Edulcorante	Azúcar morena, azúcar blanca, miel de abeja, panela



ALIMENTOS	PERMITIDOS	EVITAR
CONDIMENTOS	Hierbas y especias naturales: perejil, culantro, albahaca, apio, romero, orégano, cebolla paitaña, cebolla blanca, cebolla perla, cebollín, Ajo.	Condimentos industrializados: pimienta, páprika, ajinomoto, concentrados de carne, mostaza, mayonesa, pasta de maní, aderezos de ensaladas, ají



ACTIVIDAD FÍSICA	30 a 45 minutos (caminatas, correr, trotar, natación, aeróbicos, baile terapias, etc.)	5 días a la semana y 2 de descanso
-------------------------	---	---------------------------------------

RECOMENDACIONES

- *Fraccionar la alimentación en 5 tiempos de comida (3 principales y 2 colaciones)*
- *Mantener horarios fijos de alimentación*
- *Masticar de forma adecuada cada uno de los alimentos*
- *Leer el etiquetado nutricional, para evitar alimentos que digan alto o medio en sal o medio o alto en azúcar o grasa*
- *Evitar alimentos procesados, exceso de té, café, chocolates, picantes, embutidos, alimentos irritantes, No gaseosas, bebidas azucaradas*
- *Evitar preparaciones fritas o apanadas y preferir asado, al horno, a la plancha, estofado, hervido, al vapor.*
- *Mientras más colores se integre a la alimentación va a existir mayor variabilidad.*
- *Todas las verduras y frutas que se puedan consumir con cascara para elevar la cantidad de fibra*

5. BIBLIOGRAFÍA

de Colombia, M. de S. y. P. S. (n.d.). *Los beneficios en salud de una óptima hidratación*. Gov.co. Retrieved December 6, 2022, from <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Los-beneficios-en-salud-de-una-%C3%B3ptima-hidrataci%C3%B3n.aspx>

Grupos básicos de los alimentos. (n.d.). Cun.es. Retrieved December 6, 2022, from <https://www.cun.es/chequeos-salud/vida-sana/nutricion/grupos-basicos-alimentos>

Nutrición. (n.d.). Gob.mx. Retrieved December 6, 2022, from <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/nutricion>

Ramírez, L. M. M. (n.d.). *alimentacion*. Binasss.Sa.Cr. Retrieved December 6, 2022, from <https://www.binasss.sa.cr/poblacion/alimentacion.htm>

(N.d.-a). Edu.Mx. Retrieved December 6, 2022, from https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/licenciatura/documentos/LECT103.pdf

(N.d.-b). Medigraphic.com. Retrieved December 6, 2022, from <https://www.medigraphic.com/pdfs/actamedica/acm-2016/acm161e.pdf>

(N.d.-c). Unileon.Es. Retrieved December 6, 2022, from <https://servicios.unileon.es/reus/files/2012/04/Gu%ADa-de-alimentaci%C3%B3n-saludable.pdf>