

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**“OBESIDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN EL PERSONAL  
MILITAR EN EL HOSPITAL CENTRAL FAP-MIRAFLORES, 2021”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO  
EN ENFERMERÍA**

**AUTORAS:**

**ANNY DORIS AYME SALCEDO  
NAIDEÉ GUISSOLA MALCA VIDAL  
CAROLINA LIZBETH MONTOYA GARCIA**

**ASESORA:**

**DRA. VILMA MARIA ARROYO VIGIL**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA**

**CALLAO – 2024  
PERÚ**

# TESIS AYME-MALCA -MONTOYA

CO AUTORAS : NAIDEÉ MALCA Y CAROLINA MONTOYA

**23%**  
Textos sospechosos



**21% Similitudes**  
1% similitudes entre comillas  
0% entre las fuentes mencionadas  
**2% Idiomas no reconocidos**

**Nombre del documento:** TESIS AYME-MALCA -MONTOYA.docx  
**ID del documento:** 9e19a05abea6c5afab7e5b40210a825071e35433  
**Tamaño del documento original:** 208,07 kB  
**Autor:** Anny Ayme Salcedo

**Depositante:** Anny Ayme Salcedo  
**Fecha de depósito:** 12/7/2024  
**Tipo de carga:** url\_submission  
**fecha de fin de análisis:** 12/7/2024

**Número de palabras:** 12.493  
**Número de caracteres:** 82.607

Ubicación de las similitudes en el documento:



## Fuentes de similitudes

### Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-202480">pesquisa.bvsalud.org</a>   Cambios hematológicos relacionados con componentes del... <a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-202480">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-202480</a>	2%		Palabras idénticas: 2% (242 palabras)
2	<a href="https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/cnwmw">fi-admin.bvsalud.org</a> <a href="https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/cnwmw">https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/cnwmw</a>	2%		Palabras idénticas: 2% (216 palabras)
3	<a href="https://www.mendeley.com/catalogue/768f7f38-b95d-3087-84c1-8a94f5472c0c/">www.mendeley.com</a>   Síndrome metabólico: revisión de ... preview & related info ... <a href="https://www.mendeley.com/catalogue/768f7f38-b95d-3087-84c1-8a94f5472c0c/">https://www.mendeley.com/catalogue/768f7f38-b95d-3087-84c1-8a94f5472c0c/</a> 6 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (209 palabras)
4	<a href="https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/77653#:~:text=Antecedentes y objetivos. Evaluar la preval...">accedacris.ulpgc.es</a>   Prevalencia de obesidad y obesidad abdominal en la poblaci... <a href="https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/77653#:~:text=Antecedentes y objetivos. Evaluar la preval...">https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/77653#:~:text=Antecedentes y objetivos. Evaluar la preval...</a> 1 fuente similar	2%		Palabras idénticas: 2% (229 palabras)
5	<a href="https://repositorio.puce.edu.ec/bitstreams/9e45f08f-704b-4f0c-98fc-ae42f98a72dd/download">repositorio.puce.edu.ec</a> <a href="https://repositorio.puce.edu.ec/bitstreams/9e45f08f-704b-4f0c-98fc-ae42f98a72dd/download">https://repositorio.puce.edu.ec/bitstreams/9e45f08f-704b-4f0c-98fc-ae42f98a72dd/download</a> 9 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (215 palabras)

### Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/33008/1/PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.pdf">dspace.ucuenca.edu.ec</a> <a href="http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/33008/1/PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.pdf">http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/33008/1/PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.pdf</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (28 palabras)
2	<a href="https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/20.500.12727/7315/1/WASALLO_VL.pdf">repositorio.usmp.edu.pe</a> <a href="https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/20.500.12727/7315/1/WASALLO_VL.pdf">https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/20.500.12727/7315/1/WASALLO_VL.pdf</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (39 palabras)
3	<a href="https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2662/1/Rivera%20Tuso%20Mayra%20Judith.pdf">repositorio.pucese.edu.ec</a> <a href="https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2662/1/Rivera%20Tuso%20Mayra%20Judith.pdf">https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2662/1/Rivera Tuso Mayra Judith.pdf</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (33 palabras)
4	<a href="https://todosloshechos.es/cuales-son-los-4-determinantes-de-la-salud-segun-lalonde">todosloshechos.es</a>   ¿Cuáles son los 4 Determinantes de la Salud según Lalonde? <a href="https://todosloshechos.es/cuales-son-los-4-determinantes-de-la-salud-segun-lalonde">https://todosloshechos.es/cuales-son-los-4-determinantes-de-la-salud-segun-lalonde</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (32 palabras)
5	<a href="http://repositorio.unan.edu.ni/16958/1/16958.pdf">repositorio.unan.edu.ni</a> <a href="http://repositorio.unan.edu.ni/16958/1/16958.pdf">http://repositorio.unan.edu.ni/16958/1/16958.pdf</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (36 palabras)



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**TÍTULO:** “OBESIDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN EL PERSONAL MILITAR EN EL HOSPITAL CENTRAL FAP-MIRAFLORES, 2021”

**AUTORAS:**

ANNY DORIS AYME SALCEDO / CÓDIGO ORCID:0000-0002-1683-3846/ DNI: 44128782

NAIDEÉ GUISSOLA MALCA VIDAL / CÓDIGO ORCID: 0000-0002-1920-8579/ DNI: 44548864

CAROLINA LIZBETH MONTOYA GARCIA / CÓDIGO ORCID: 0000-0002-7324-153: / DNI: 44167448

**ASESORA:**

DRA. VILMA MARIA ARROYO VIGIL / CÓDIGO ORCID: 0000-0003-4235-7336 / DNI: 25726235

**LUGAR DE EJECUCIÓN:**

HOSPITAL CENTRAL FAP - MIRAFLORES

**UNIDAD DE ANÁLISIS:**

HISTORIAS CLÍNICAS DEL PERSONAL MILITAR QUE PRESENTAN OBESIDAD Y SÍNDROME METABÓLICO.

**TIPO/ENFOQUE/DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:**

DESCRIPTIVO/CUANTITATIVO/NO EXPERIMENTAL/  
CORRELACIONAL/RETROSPECTIVO

**TEMA OCDE:3.03.05 SALUD PÚBLICA**

## **HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACION**

### **MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:**

- DRA. NANCY SUSANA CHALCO CASTILLO                      PRESIDENTA
- DR. CÉSAR ANGEL DURAND GONZALES                      SECRETARIO
- MAG. LAURA DEL CARMEN MATAMOROS SAMPEN      VOCAL

**ASESORA:**                      DRA. VILMA MARIA ARROYO VIGIL

N° de libro    :        02

N° de folio    :        61

N° de acta    :        013 / 2024

**Fecha de Aprobación de tesis: 01 de agosto del 2024**

**N° de Resolución de Decanato : N° 208-2024-D/FCS**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL  
DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA

ACTA N° 013/2024

Siendo las 10:00 horas del jueves 01 de agosto del 2024 se reunieron en el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud, los miembros del Jurado de Sustentación, se inicia la sustentación de tesis en presencia de los miembros de Jurado de Sustentación de Tesis:

Dra. NANCY SUSANA CHALCO CASTILLO	Presidenta
Dr. CÉSAR ANGEL DURAND GONZÁLES	Secretario
Mg. LAURA DEL CARMEN MATAMOROS SAMPÉN	Vocal

Previa lectura de la Resolución de Decanato N° 187-2024-D/FCS de fecha 28 de junio del 2024 y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos, Arts. 79° 80° y 81°, aprobado con Resolución de Consejo Universitario N° 099-2021-CU de fecha 30 de junio del 2021; se inicia el acto de sustentación, invitando a las bachilleres: **AYME SALCEDO ANNY DORIS, MALCA VIDAL NAIDEÉ GUISELLA Y MONTOYA GARCIA CAROLINA LIZBETH** a la sustentación de la tesis, titulada "OBESIDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN EL PERSONAL MILITAR EN EL HOSPITAL CENTRAL FAP-MIRAFLORES, 2021", finalizada la exposición las bachilleres absolvieron las preguntas y observaciones formuladas por el Jurado de Sustentación con relación a la tesis; luego de deliberar se acordó: **APROBAR** con la escala de calificación cualitativa Muy buena y calificación cuantitativa dieciséis (16).

Por consiguiente, los miembros de jurado acordaron declarar **APTO(A)** para optar el Título Profesional de Licenciado en Enfermería a las bachilleres **AYME SALCEDO ANNY DORIS, MALCA VIDAL NAIDEÉ GUISELLA Y MONTOYA GARCIA CAROLINA LIZBETH**, culminando la ceremonia de Sustentación de Tesis a las 11:20 horas del mismo día.

Como constancia del acto, firman los miembros presentes.

.....  
Dra. NANCY SUSANA CHALCO CASTILLO  
Presidenta

.....  
Dr. CÉSAR ANGEL DURAND GONZÁLES  
Secretario

.....  
Mg. LAURA DEL CARMEN MATAMOROS SAMPÉN  
Vocal

## DEDICATORIA

A mi padre Quintin, que me diste todos los valores, conocimientos y la inspiración de seguir siempre adelante con mis metas y a mi familia que siempre me apoyó incondicionalmente con fin de cumplir mis objetivos.

Dedico esta tesis a mi padre en el cielo por ser la persona que me brindo su apoyo incondicional y lo que soy ahora es gracias a él, a mi madre que me formó con reglas y amor, quién siempre me ha motivado para alcanzar mis proyectos.

Dedico la presente tesis a mi padre que me guía y protege desde el cielo, a mi madre que me brinda sus consejos y apoyo incondicional; y a mis hijos, quienes, junto a mi esposo, con su paciencia y amor son mi motivo para lograr mis objetivos.

## INDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	6
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	7
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	7
1.2. Formulación del problema .....	10
Problema General: .....	10
Problemas Específicos: .....	10
1.3. Objetivos.....	11
Objetivo general: .....	11
Objetivos específicos:.....	11
1.4. Justificación .....	11
1.5. Delimitantes de la investigación .....	12
II. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. Antecedentes:.....	13
Antecedentes Internacionales .....	13
Antecedentes Nacionales.....	16
2.2. Bases teóricas: .....	20
2.3. Marco Conceptual: .....	22
2.4. Definición de términos básicos: .....	30
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	33
3.1. Hipótesis.....	33
Hipótesis general.....	33

Hipótesis específica.....	33
3.1.1 Operacionalización de las variables.....	35
IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO.....	38
4.1 DISEÑO METODOLÓGICO .....	38
4.2. Método de investigación.....	39
4.3. Población y muestra. ....	39
4.4. Lugar de estudio.....	410
4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de información...40	
4.6. Análisis y procesamiento de datos .....	41
4.7. Aspectos Éticos .....	42
V. RESULTADOS .....	44
VI. DISCUSION DE RESULTADOS .....	50
VII. CONCLUSIONES .....	53
VIII. RECOMENDACIONES .....	54
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	55
ANEXOS .....	61

## INDICE DE TABLA

Tabla 1. Características socio demográficas del personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.....	48
Tabla 2. Factores genéticos en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.....	49
Tabla 3. Factores metabólicos en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.....	49
Tabla 4. Factores ambientales en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.....	50
Tabla 5. Características socio demográficas de la obesidad asociados al síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.....	51
Tabla 6. Factores genéticos de la obesidad asociados al síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.....	52
Tabla 7. Factores metabólicos de la obesidad asociados al síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.....	52
Tabla 8. Factores ambientales de la obesidad asociados al síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.....	53

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.

**Tipo y diseño:** El tipo de investigación fue enfoque cuantitativo de diseño no experimental, retrospectivo, correlacional y transversal, porque se identificaron la relación que existe entre obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021. La población estuvo conformada por 67 historias clínicas del personal militar que se encuentra con obesidad y síndrome metabólico. La técnica fue recolección de información de las historias clínicas, y el instrumento fue una ficha de recolección de información.

**Resultados:** El análisis estadístico demostró la relación que existe entre obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, fueron: Tener presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg. evidencio que existe una relación estadísticamente significativa. Los factores genéticos, evidencio que existe una relación estadísticamente significativa entre el síndrome metabólico y tener hipertensión arterial, los factores metabólicos de la obesidad, de donde se evidenció que existe una relación estadísticamente significativa entre el síndrome metabólico y tener Presión arterial:  $\geq 140/90$  mmHg, Microalbuminuria:  $>20$  ug/min y albumina, creatinina  $>30$  mg/g, el análisis de la variable de los factores ambientales, evidenció que no existe relación estadísticamente significativa entre dichos posibles factores con el síndrome metabólico.

**Conclusiones:** Los factores con mayor significancia del síndrome metabólico son: Presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg.yMicroalbuminuria:  $>20$  ug/min y albumina: creatinina  $>30$  mg/g. Fueron factores metabólicos asociados a la obesidad en el personal Militar del Hospital Central FAP, estadísticamente significativa.

## SUMMARY

**Objective:** Determine the relationship between obesity and metabolic syndrome in the Military personnel of the FAP Central Hospital - Miraflores, 2021.

**Type and design:** The type of research was a quantitative approach with a non-experimental, retrospective, correlational and transversal design, because the relationship that exists between obesity and metabolic syndrome in the Military personnel of the FAP Central Hospital - Miraflores, 2021 was identified. The population was made up of by 67 medical records of military personnel found with obesity and metabolic syndrome. The technique was information collection from clinical histories, and the instrument was an information collection form.

**Results:** The statistical analysis demonstrated the relationship between obesity and metabolic syndrome in Military personnel of the FAP Central Hospital - Miraflores, were: Having blood pressure  $\geq 140/90$  mmHg. evidence that there is a statistically significant relationship. Genetic factors, evidence that there is a statistically significant relationship between metabolic syndrome and having high blood pressure, metabolic factors of obesity, from which it was evidenced that there is a statistically significant relationship between metabolic syndrome and having Blood pressure:  $\geq 140/90$  mmHg, Microalbuminuria:  $>20$  ug/min and albumin, creatinine  $>30$  mg/g, the analysis of the environmental factors variable showed that there is no statistically significant relationship between these possible factors and the metabolic syndrome.

**Conclusions:** The factors with the greatest significance in metabolic syndrome are: Blood pressure  $\geq 140/90$  mmHg. and Microalbuminuria:  $>20$  ug/min and albumin: creatinine  $>30$  mg/g. Metabolic factors associated with obesity in the Military personnel of the FAP Central Hospital were statistically significant.

## INTRODUCCIÓN

La obesidad es aquella enfermedad caracterizada por el aumento de grasa corporal o tejido adiposo. Hallar el IMC es una manera simple de determinar la obesidad. La obesidad se asocia a enfermedades crónicas, como hipertensión arterial, enfermedades cardíacas, diabetes y ciertos tipos de cáncer. (1) Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2021, en Perú de cada 10 adultos, 8 presentan problemas de obesidad. (2)

Al síndrome metabólico (SM) se le considera una importante herramienta para valorar la diabetes y el riesgo cardiovascular. Las numerosas publicaciones a nivel mundial nos dan una idea significativa sobre su diagnóstico. A través de los años se han dado varias definiciones tratando de unificar criterios para lograr un consenso en su diagnóstico. (3)

El propósito del presente trabajo titulado “Obesidad y Síndrome Metabólico en el Personal Militar del Hospital Central FAP-Miraflores, 2021”, tiene por finalidad determinar la relación entre obesidad y síndrome metabólico. Permite identificar la relación entre obesidad y síndrome metabólico con las características socio-demográficas, factores genéticos y factores ambientales.

Para desarrollar este estudio de investigación, se manejó una Ficha de Recolección de Información, la cual facilitó la investigación cuantitativa, retrospectiva y correlacional.

Consta de los siguientes capítulos; Capítulo I: Planteamiento del Problema y sus elementos, Capítulo II: Marco Teórico y sus elementos, Capítulo III: Hipótesis y Variables, Capítulo IV: Metodología del Proyecto, Capítulo V: Resultados, Capítulo VI: Discusión de resultados, Capítulo VII: Conclusiones, Capítulo VIII: Recomendaciones, Capítulo IX Referencias Bibliográficas; Anexos y sus elementos.

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática.**

La Organización Mundial de Salud (OMS) precisa que el sobrepeso y la obesidad son la acumulación excesiva de grasa corporal la cual, puede afectar la salud. Según estadística del 2019, tenían sobrepeso 1.900 millones de personas mayores de 18 años aproximadamente y, de ellos, eran obesos un aproximado de 650 millones. Además, en el 2018, tenían sobrepeso u obesidad unos 40 millones de niños menores de 5 años. Esto es un gran problema de salud pública pues repercute en la economía y la sociedad de países con ingresos económicos elevados, ocasionando morbi-mortalidad en la población; actualmente el sobrepeso y la obesidad está en aumento en países de ingresos económicos bajos, particularmente en áreas urbanas. (4).

La OMS en el año 2019 informa que el síndrome metabólico se caracteriza por presentar hiperglucemia, siendo más común la diabetes tipo 2 que se representa entre el 85% y el 90% de los casos. Asimismo, es relacionado con factores de riesgo como: la obesidad o el sobrepeso, la deficiente actividad física y las dietas de bajo valor nutricional con alto contenido calórico. (5)

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en 2021, en el territorio de las Américas, se reporta la prevalencia más alta en un 62,5% de los adultos con obesidad o sobrepeso de los cuales un 64.1% son hombres y un 60.9% son mujeres. Si se considera solo la obesidad, aproximadamente afectaría en un 28% a la población adulta siendo un 26% hombres y un 31% mujeres. (6)

La situación de la obesidad en el Perú en el año 2022 es la siguiente. Quince mil personas (15.000 personas) padecen obesidad, lo que representa el 62% de la población peruana mayor de 15 años, y el aumento de casos se ha visto reforzado por la pandemia COVID-19, señalaron los expertos del Ministerio de Salud (MINSa). Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar de 2021, el 36,9% de las personas mayores de 15 años tienen sobrepeso y el 25,8% de este grupo de edad padece obesidad. Las mujeres fueron las más afectadas en comparación con los hombres. (7)

El síndrome metabólico (SM) según criterios ATP III varía entre el 10 y el 45% en el Perú año 2020 en la Encuesta de Indicadores Nacionales para enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) basado en los criterios de la Federación Internacional de Diabetes (FID), encontró que la prevalencia de SM de 16,6% en hombres y 34,3% en mujeres, siendo el porcentaje mayor en población de la ciudad de Lima (28,8%) en comparación con otras ciudades. La periodicidad de los componentes del SM fue: 65,6% en obesidad abdominal, 54,2% en colesterol-HDL bajo, 30% en hipertrigliceridemia, 19,1% en hipertensión arterial y 8% en hiperglicemia. (8)

En el año 2020, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) al exhibir los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES-2020) reportó que, entre las personas de 15 años de edad a más del país, el 39,9% tiene al menos un factor de riesgo para su salud o comorbilidad, como: obesidad o hipertensión arterial o diabetes Mellitus.

Según género en el año 2020, la incidencia fue en mujeres (41,5%), en los varones (38,2%), y en residentes urbanos el

(42,4%) que en las zonas rurales (29,1%). El 24,6% de la población mayor de 15 años sufre obesidad. Se aprecia un incremento de 3,6%. Las personas que viven en zonas urbanas tuvieron la mayor incidencia (26,9%). Fue superior al de las zonas rurales (14,5%). Por grupos de edad, la mayor incidencia de obesidad se dio entre los de 50 a 59 años (35,7%), seguido de los de 40 a 49 años (34,0%) (9)

En el Perú, año 2020 de las personas de 15 y más años de edad del país, el 39,9% tiene al menos una comorbilidad o factores de riesgo para su salud, es decir, obesidad o diabetes mellitus o hipertensión arterial; así lo informó el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) al presentar los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES-2020) (9). La Situación de Síndrome Metabólico en el Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú es alarmante siendo la prevalencia de síndrome metabólico es de 71.76%; asimismo, el sobrepeso y obesidad es de un 31% este incremento es un problema de salud pública con gran repercusión social y económica para el país.

El personal militar del Hospital Central FAP que pasa su examen médico anual es observado en sus resultados de laboratorio y en su control de peso corporal con su IMC elevado, resultando en condición de obesidad, los mismos que no realizan actividad física por no contar con las instalaciones adecuadas, por otro lado, el personal militar con obesidad que pasa a la situación militar de retiro son adultos jóvenes con edades de  $\pm$  50 años, este personal presenta enfermedades metabólicas que sin el debido control conllevan a diferentes complicaciones causando altos índices de morbimortalidad, considerando esto un grave problema de salud pública en nuestro personal; es por este motivo que este estudio ayudará a realizar un plan de mejora con intervención en educación y promoción para la salud en beneficio de la Institución.

En los últimos años, hemos observado que en la población militar las características socio – demográficas, tanto en personal masculino como en femenino que padecen de obesidad, tomando en cuenta su valor de IMC elevado, edad, perímetro abdominal; a su vez los factores genéticos nos ayudan a identificar si el personal militar tiene algún antecedente familiar, como diabetes o hipertensión arterial; asimismo, los análisis de laboratorio nos sirven como indicador para poder derivarlo a la especialidad correspondiente y por último en los factores ambientales, los estilos de vida en el indicado personal, influyen en que la obesidad y el síndrome metabólico se incrementen.

Por lo expuesto se formuló la presente pregunta de investigación titulado obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.

## **1.2. Formulación del problema**

### **Problema General:**

¿Qué relación existe entre obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021?

### **Problemas Específicos:**

- ¿Cuál es la relación entre las características socio demográficas de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021?
- ¿Cuál es la relación entre los factores genéticos de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021?
- ¿Cuál es la relación entre los factores metabólicos de la

obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021?

- ¿Cuál es la relación entre los factores ambientales de la obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021?

### **1.3. Objetivos**

#### **Objetivo general:**

Determinar la relación que existe entre obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.

#### **Objetivos específicos:**

- Identificar la relación entre las características socio demográficas de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.
- Establecer la relación entre los factores genéticos de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021
- Describir la relación entre los factores metabólicos de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.
- Definir la relación entre los factores ambientales de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.

### **1.4. Justificación**

**Justificación Teórica:** Este estudio permitió brindar nueva información respecto a la relación de las variables en la población evaluada, a fin de que se planteen o mejoren propuestas sobre cómo se relaciona una sobre la otra, en favor del bienestar y calidad de vida de los afectados. Además, se realizó esta tesis con el propósito de aportar información estadística al conocimiento existente sobre la relación entre Obesidad y Síndrome Metabólico.

**Justificación Práctica:** Esta investigación identificó los factores sociodemográficos, genéticos, metabólicos y ambientales en relación a la obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP, lo que a su vez servirá como base para otros estudios y permitirá proponer estrategias o planes para mejorar su salud, también prevenir y disminuir las brechas de la morbimortalidad, a fin de mejorar la calidad de vida del personal militar; brindando a los profesionales de salud un enfoque significativo en la vigilancia epidemiológica de la obesidad.

**Justificación Social:** El personal militar con obesidad y comorbilidad son más vulnerables a sufrir complicaciones graves de salud, confirmando que esta situación es un problema de salud pública con gran repercusión tanto del sistema de salud como en la familia y la sociedad.

**Justificación Metodológica:** Este estudio pone a disposición de la comunidad científica, instrumentos que han cumplido con los rigores exigidos, por lo tanto, pueden ser utilizados por otros autores en futuras investigaciones.

## **1.5. Delimitantes de la investigación**

### **Delimitación teórica**

La presente investigación tuvo como principal objeto de estudio la obesidad y como sujeto de estudio al Personal Militar con Síndrome Metabólico, enmarcado en la teoría de Madeleine Leininger referida a la enfermería transcultural para establecer como se relacionan las variables de investigación.

### **Delimitación temporal**

Nuestra investigación se desarrolló durante 8 meses en el período del año 2021.

### **Delimitación espacial**

La investigación se ejecutó en el Hospital Central FAP, ubicado en Miraflores - Lima, haciéndose las coordinaciones y documentación necesaria para la autorización de recolección de información.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes:

#### Antecedentes Internacionales

**GRANADO D. (Uruguay 2023).** Publico un estudio titulado: “Prevalencia del Síndrome metabólico en estudiantes del campus San Lorenzo de la Universidad Nacional de Asunción”. El objetivo es determinar la prevalencia del síndrome metabólico en estudiantes del campus San Lorenzo de la Universidad Nacional de Asunción en el periodo 2015-2016. Es un estudio observacional descriptivo de corte transversal con un muestreo por conglomerados. Se incluyeron a 163 estudiantes de facultades o institutos seleccionados. Se aplicó un cuestionario para datos sociodemográficos y actividad física, se realizaron mediciones de circunferencia de cintura, peso y altura, además de niveles séricos en ayunas de glucosa, colesterol-HDLc y triglicéridos, conjuntamente con medición de presión arterial para determinar la presencia de SM según los criterios del Panel III (NCEP-ATP-III). Resultados: El 50,92% de los participantes era del sexo masculino, con edad promedio de  $21,6 \pm 2,4$  años. El 49,7% fueron considerados sedentarios, 25,16% presentó sobrepeso, 8,59% obesidad, 6,75% CC elevada y 16,56% hipertensión. El 2,45% y 4,9% presentaron glicemia basal y triglicérido elevados, respectivamente, y 37,42% HDL-c bajo. La prevalencia del SM fue del 4,91%, el 52,15 % presentó al menos un factor del NCEP-ATP-III para SM. Conclusión: Alrededor de la mitad de los participantes presentó al menos un factor de riesgo de SM y los componentes más frecuentes fueron la baja concentración de HDLc y la hipertensión arterial. (10)

**FRAGOZO-RAMOS M. (Colombia 2022).** Publico un artículo, síndrome metabólico es una condición clínica que incluye un conjunto de anomalías cardiometabólicas como hipertensión arterial, obesidad central, resistencia a la insulina y dislipidemia aterogénica. La prevalencia del síndrome metabólico se ha incrementado en los últimos años en el mundo, representando un problema de salud pública, porque aumenta directamente entre dos y seis veces el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 2. Los cambios en el estilo de vida pueden revertir los componentes del síndrome metabólico, pero en ocasiones es necesaria la intervención farmacológica para un control más estricto de los factores de riesgo. Este artículo tiene como objetivo explicar de forma clara y precisa los aspectos generales del síndrome metabólico en adultos. (11)

**PÉREZ-RODRIGO C. (España 2022).** En su estudio titulado: “Prevalencia de obesidad y obesidad abdominal (OA) en la población española de 65 años y más años de edad”. El objetivo es evaluar la prevalencia de obesidad y obesidad abdominal  $\geq 65$  años y analizar la influencia de algunos factores sociodemográficos y su asociación con factores de riesgo. El estudio es transversal en muestra aleatoria representativa de la población no institucionalizada (2014-2015). Este análisis se refiere a población  $\geq 65$  años ( $n = 1.233$ ). Se ha estimado como resultado una alta prevalencia de obesidad en adultos  $\geq 65$  años, mayor en mujeres 40,1% que en hombres 32,5%. La prevalencia de OA también es mayor en mujeres 69,9% que en hombres 40,7% y es aún mayor al definir OA considerando el índice cintura-cadera o el índice cintura-talla. El 39,8% de tipificados como OA tienen IMC entre 25-29. Obesidad y OA se asocian con mayor probabilidad de hipercolesterolemia e hipertensión arterial. La obesidad sarcopénica también se asocia, además, con diabetes. Se concluyó que la prevalencia de obesidad y OA en

adultos  $\geq$  65 años es alta, mayor en mujeres. Es especialmente preocupante la alta prevalencia de OA por su asociación con complicaciones cardiovasculares, metabólicas y deterioro de la calidad de vida. (12)

**MENDOZA-ROMO M. &PONCE R. (México 2021).** En su estudio titulado: “Síndrome Metabólico en pacientes mexicanos con hipotiroidismo en Potosí”. Objetivo: Determinar la prevalencia del Síndrome Metabólico en pacientes mexicanos con hipotiroidismo. Se seleccionó una muestra de 293 pacientes con diagnóstico de hipotiroidismo durante un lapso de seis meses. Se analizó el perfil de lípidos, el perfil tiroideo, la glucosa en ayuno, la presión arterial, el peso, la talla y el perímetro abdominal. Se tomaron los criterios de la Federación Internacional de Diabetes para el diagnóstico de síndrome metabólico. Es un estudio descriptivo, observacional, transversal. Resultados: Del total de pacientes estudiados, un 12% (35) fueron hombres y un 88% (258) mujeres, se encontró el 65% (190) con síndrome metabólico, el cual fue mayor en aquellos con hipotiroidismo subclínico, 76% (60), que, en hipotiroidismo clínico, 60% (130). Los componentes más frecuentemente encontrados en los pacientes estudiados fueron niveles bajos de colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad en el 82% (240) y obesidad central en el 77% (226). Conclusiones: Existe una mayor presencia de síndrome metabólico en pacientes con hipotiroidismo, sobre todo en aquellos con hipotiroidismo subclínico, por lo que se sugiere una búsqueda de ambas enfermedades para un adecuado manejo y control del riesgo cardiovascular. (13)

**QUIROZ M. (Ecuador 2021).** En su estudio titulado: “Prevalencia de síndrome metabólico en pacientes ingresados en el Hospital Divina Providencia del cantón San Lorenzo de la provincia de Esmeraldas-Ecuador”. El objetivo es analizar la prevalencia del

síndrome metabólico y su relación con variables de estilo de vida potencialmente modificables en pacientes ingresados al Hospital “Divina Providencia” del cantón San Lorenzo de la provincia de Esmeraldas. Se utilizó un estudio cuantitativo, con alcance descriptivo. La muestra estuvo conformada por 60 personas; el instrumento para la recolección de la información fue un cuestionario, se manejó la técnica de la observación, cuyo instrumento utilizado fue una guía que permitió detectar pacientes potencialmente obesos, la técnica de la medición y la técnica del estudio documental, que permitió por medio de las historias clínicas y resultados de laboratorio de los pacientes, constatar los niveles de glucemia, triglicéridos y lipoproteínas de baja densidad (LDL-C). Resultados: Se encontró una prevalencia del SM con 41,66%, HTA (38,34%), seguido de la DM (30,0%), alimentación aceptable (44,0%), sobrepeso (64,0%), circunferencia abdominal (88,0%), glicemia alta (55,0%), triglicéridos altos (36,67%) y colesterol HDL (45%). Conclusiones: En cuanto a la prevalencia del Síndrome metabólico se obtuvo que una significativa cantidad de la población estudiada conforme a los criterios de la ATPIII. (14)

### **Antecedentes Nacionales**

**PAREDES M. (Trujillo 2022).** En su estudio titulado: “Asociación entre sobrepeso/obesidad y depresión en estudiantes de medicina Trujillo-Perú”. El objetivo fue determinar si existe una asociación entre sobrepeso/obesidad y la depresión en estudiantes de medicina. Es un estudio correlacional. Se realizó una encuesta sobre depresión a 235 estudiantes de la facultad de medicina de la Universidad Nacional de Trujillo y se realizaron mediciones antropométricas. Se obtuvo como resultado la edad promedio de los estudiantes encuestados fue entre 21-25 años, la depresión en este grupo poblacional tuvo una frecuencia de 66.8% y aquellos

con sobrepeso/obesidad fue de 52.34%. Conclusión: Existe asociación entre sobrepeso/obesidad y depresión, al hallarse un Riesgo Relativo de 1.32 con IC 95% [1.09-1.59]. (15)

**LAM-CABANILLAS E. (Trujillo 2022).** En su estudio titulado: “Relación entre la Frecuencia y horario de alimentación con el sobrepeso y obesidad en población adulta trujillana”. El objetivo fue determinar la relación entre la frecuencia y horario de alimentación con el sobrepeso y obesidad en población adulta trujillana de 30 a 70 años. El estudio descriptivo, de corte transversal, con enfoque cuantitativo. Se incluyó una muestra de 160 participantes, entre 30 y 70 años; los datos se recolectaron mediante una encuesta virtual. Los participantes se clasificaron en un grupo de peso normal establecido por IMC entre 18.5-24.9 y un grupo de sobrepeso-obesidad establecido por IMC mayor o igual a 25. Se utilizó un cuestionario validado por expertos para evaluar la frecuencia y horario de alimentación. El resultado de los 160 participantes fue el 61.88% de sexo femenino y el 40% tuvo una edad entre 30-39 años. Se concluyó que consumir alimentos durante la noche en un horario posterior a las 8:00 pm se asocia significativamente a riesgo de sobrepeso y obesidad; mientras que en la frecuencia de alimentación no se presenta. (16)

**CASTRO-DIAZ S. (Huaycán 2021).** Ejecuto el estudio titulado “Cambios hematológicos relacionados con componentes del síndrome metabólico en personal de salud con alimentación balanceada Hospital de Huaycán”. El objetivo fue evaluar los cambios hematológicos en presencia de síndrome metabólico en personal de salud con alimentación balanceada. Se realizó un estudio transversal donde se analizó la base de datos del personal de salud con 285 participantes que participaron del Plan de Prevención de Enfermedades Transmisibles y no Transmisibles del Hospital de Huaycán, Perú. La evaluación del

SM se realizó usando los criterios de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) en los trabajadores que presentaron alimentación balanceada según el cuestionario “FANTÁSTICO”. En los resultados se analizaron los datos de los 285 participantes, 31.2% hombres y 68.8% mujeres con una edad media de  $46.1 \pm 10.5$  años. La prevalencia del SM fue de 36.2%, solo las mujeres presentaron cambios en los parámetros hematológicos en presencia de SM. La relación entre los componentes del SM y los cambios hematológicos fue de importancia en relación al aumento del perímetro abdominal y los niveles séricos de triglicéridos; de igual manera, el acúmulo de más de 2 componentes del SM aumenta significativamente los niveles de hemoglobina y hematocrito en mujeres. Se concluyó que las mujeres presentaron cambios hematológicos principalmente en la serie roja relacionados al SM y determinados componentes del mismo. Se requieren más estudios poblacionales para corroborar nuestros hallazgos. (17)

**TRINIDAD L. (Pasco 2021).** En su estudio titulado “Factores coligados al Síndrome Metabólico en pacientes adultos obesos que asistieron al Centro Médico San Juan Essalud de Pasco; 2018”. El objetivo fue determinar los factores coligados al Síndrome Metabólico en pacientes adultos obesos que asisten al Centro Médico San Juan Essalud de Pasco; 2018. El estudio es de tipo Observacional, analítico y transversal, con diseño correlacional. La población estuvo conformada por 35 pacientes mayores de 20 años que asistieron al Centro Médico San Juan ESSALUD; a quienes se le aplicó dos ficha de recolección de datos de síndrome metabólico en la población adulta que acude al Centro de salud, la ficha está distribuida en 03 partes: el primero recoge el registro de medidas antropométricas, la segunda la clasificación del Estado nutricional de acuerdo a lo establecido por la OMS, y la tercera los criterios para el diagnóstico del síndrome

metabólico; la II Ficha recolecta información sobre los factores coligados al síndrome metabólico dividido en tres dimensiones que mide los factores nutricionales, ambientales y culturales. Resulto que de los 35 expedientes estudiados con la aplicación de los criterios establecidos para síndrome metabólico se encontró la presencia del 45.4% en base de una muestra de la población de individuos de más de 20 años de edad que acudió a la consulta del centro Médico San Juan Essalud de Pasco y 68.6% (24 pacientes) tuvieron alto riesgo a síndrome metabólico. Se concluyó que existe relación estadísticamente significativa entre los factores nutricionales, ambientales y culturales coligados al síndrome metabólico (18)

**DÍAZ-ORTEGA J. (Trujillo 2021).** En su estudio titulado “Indicadores de aterogenicidad en la predicción del síndrome metabólico en adultos –Trujillo”. El objetivo fue evaluar los indicadores de aterogenicidad en la predicción del síndrome metabólico. Se realizó un estudio descriptivo, transversal en adultos de la ciudad de Trujillo en 321 personas de 25 a 65 años que acudieron a cuatro centros de salud, de julio a diciembre de 2019. El síndrome metabólico se determinó mediante criterios de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) 2018 y del Adult Treatment Panel III (ATP III). Resultó que la presencia de síndrome metabólico según los criterios del ALAD y ATP III fue de 46,1% y 48,6% respectivamente. Los índices aterogénicos con valores de riesgo más prevalentes correspondieron al Colesterol No HDL 72%; Índice de Castelli 68,2% y el índice TG/HDL en 58,3% de los participantes. Tanto para el criterio ALAD como ATP III, el índice aterogénico que mostró la mejor predicción fue el TG/HDL seguido del índice de Castelli en el caso del ATP III. Se concluyó que el índice de TG/HDL es el indicador con mejor predicción del síndrome metabólico. (19)

## 2.2. Bases Teóricas:

**La Teoría Transcultural de Madeleine Leininger (1970–1978)**, se ha definido la enfermería transcultural como un “Área principal de la enfermería que se centra en el estudio comparativo y en el análisis de las diferentes culturas y subculturas del mundo con respecto a los valores sobre los cuidados, la expresión y las creencias de la salud y la enfermedad, y el modelo de conducta”. El propósito de la teoría es mejorar y proporcionar cuidados culturalmente congruentes a las personas, cuidados que sean beneficiosos y útiles para la persona, la familia o el grupo cultural. Leininger cree que la teoría de la enfermería debe tener presente el descubrimiento creativo acerca de las personas, familias, grupos y sus cuidados, creencias y acciones o prácticas basados en sus estilos de vida según su cultura, para así conseguir una atención de enfermería eficaz, satisfactoria y coherente con la cultura. (20)

Para Madeleine Leininger, la etnoenfermería se centra en el estudio y la clasificación sistemática de las creencias, valores y prácticas que se aplican en la asistencia de enfermería, según los conocimientos cognitivos o subjetivos que tiene de ellos una cultura determinada, a través de las manifestaciones locales de las personas, expresadas por el lenguaje, las experiencias, las convicciones y el sistema de valores, sobre los fenómenos de enfermería reales o potenciales, como pueda ser la asistencia, la salud y los factores ambientales. (21)

En la presente investigación, la teoría de Enfermería de Leininger nos orienta hacia el conocimiento de la enfermería transcultural y sus competencias que guiaran las decisiones y acciones de las enfermeras, logrando óptimos resultados; así como, la importancia del concepto transcultural entre paciente y enfermera.

**Modelo Lalonde de Marc Lalonde (1974)**, el nivel de salud de una comunidad estaría influido por 4 grandes grupos de determinantes: Estilos de vida y conductas de salud (drogas, sedentarismo, alimentación, estrés, conducción peligrosa, mala utilización de los servicios sanitarios), biología humana (constitución, carga genética, desarrollo y envejecimiento), medio ambiente (contaminación física, química, biológica, psicosocial y sociocultural), sistema de asistencia sanitaria (mala utilización de recursos, sucesos adversos producidos por la asistencia sanitaria, listas de espera excesivas, burocratización de la asistencia). (22)

Los factores mencionados anteriormente son determinantes considerados dentro de la responsabilidad del Sector Salud del estado, relacionado al accionar del Sistema de Salud Institucional castrense, en beneficio de la salud de la población militar. En esta investigación los determinantes que influyen en la obesidad y el síndrome metabólico son los relacionados con los estilos de vida y conductas de salud, en los cuales encontramos a la alimentación y el sedentarismo; así como, el determinante de la biología humana, en que según Lalonde encontramos a la carga genética (antecedentes familiares).

**Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender (1982)**, este modelo de enfermería “Pretende comprender el porqué de los comportamientos humanos relacionados con la salud, asimismo, guía hacia el desarrollo de conductas saludables, ya que, expone cuales son las conductas que modifican las acciones sanitarias de la población mediante la educación de la salud y actividades de enfermería”. (23)

La teoría de Nola Pender se relaciona con la presente investigación porque se trabaja para el cuidado de la salud de la persona, familia y población castrense, siendo este un importante

cimiento para la prevención de la obesidad y síndrome metabólico de la población militar. Por tanto, el personal de enfermería desarrolla y aplica de forma integral, en el marco de salud pública, la promoción y educación para la salud en beneficio de nuestra institución.

## **2.3. Marco Conceptual:**

### **2.3.1 Obesidad:**

Está claro que la obesidad es hereditaria. Los niños con sobrepeso suelen tener hermanos con sobrepeso y convertirse en adultos con sobrepeso. Incluso los adultos con sobrepeso tienen niños con sobrepeso.

La obesidad infantil se asocia con un aumento del riesgo de entre un 200% y un 400%, y estos niños también serán obesos cuando sean adultos. Esta es una verdad innegable. El debate gira en torno a si esta tendencia es genética o ambiental (el debate clásico es si es innata o aprendida).

Las familias comparten rasgos genéticos que pueden conducir a la obesidad. Sin embargo, este fenómeno no se generalizó hasta los años 1970. Y nuestros genes no pueden cambiar en tan poco tiempo. La genética puede explicar gran parte del riesgo de obesidad entre los individuos, pero no explica por qué poblaciones enteras se vuelven obesas.

De todos modos, todas las familias viven en el mismo entorno, comen los mismos alimentos a las mismas horas y tienen puntos de vista similares. A menudo comparten automóviles, viven en los mismos espacios y están expuestos a las mismas sustancias químicas que pueden causar obesidad (los llamados obesógenos químicos).

Por estos motivos, muchas personas consideran que el medio ambiente es la principal causa de la obesidad. Las

teorías convencionales sobre la obesidad basadas en las calorías culpan directamente a los entornos “tóxicos” que fomentan comer en exceso o de forma inapropiada y desalientan el esfuerzo físico. (24). Las teorías tradicionales de la obesidad, centradas en las calorías, culpan directamente a los entornos "tóxicos" que promueven el consumo excesivo de alimentos y la falta de motivación para hacer ejercicio.

Los hábitos dietéticos y de estilo de vida han cambiado considerablemente desde la década de los setenta. Estos son algunos de los cambios que han tenido lugar desde entonces: Adopción de una dieta baja en grasas y alta en hidratos de carbono, incremento de la cantidad de oportunidades de comer al día, más comidas fuera de casa, más tiempo en los automóviles y otros vehículos, mayor popularidad de los videojuegos, mayor uso de ordenadores, aumento de la ingesta de azúcar, mayor consumo de jarabe de maíz de alta fructosa, incremento del tamaño de las raciones. (25) Países menos desarrollados y obesidad, la ONU ha asignado a los países a diferentes «grupos de desarrollo» en virtud de diferentes parámetros, como nivel de renta, asistencia sanitaria, mortalidad infantil y educación, clasificándolos como más desarrollados, en desarrollo y menos desarrollados. Un total de 48 países conforman la categoría de los «menos desarrollados» del mundo, el 71% de los cuales están en el África subsahariana. En los países en desarrollo y los menos desarrollados, la tasa de urbanización está aumentando con rapidez lo que, en última instancia, hará que sea mayor el número de personas expuestas al «ambiente obesogénico» propio de la vida urbana, El ambiente obesogénico es aquel que fomenta la elevada ingesta de energía y el comportamiento sedentario,

la disponibilidad de alimentos accesibles, asequibles y de los que se hace publicidad libremente es la norma en las áreas urbanas, lo que, añadido al transporte mecanizado y al estilo de vida sedentario, promueve la obesidad. Basándose en las tasas de urbanización previas y en las actuales, se prevé que esa obesidad experimente un incremento anual del 3% entre 2014 y 2030. (26). **JV Neel (1960):** Planteo hipótesis del genotipo ahorrador, en la población que se diferencian genéticamente en su predisposición a almacenar energía como grasa de acuerdo a su exposición ancestral a ciclos de hambruna y abundancia de alimentos. De acuerdo a esta hipótesis, aquellas personas que experimentaban frecuentes periodos de hambruna, desarrollaron el genotipo ahorrador, que podía aumentar la supervivencia y reproductividad por una mejor capacidad para ahorrar energía. Este genotipo permite acumular la mayor cantidad de grasa posible durante los periodos de abundancia de alimentos, a modo de contar con reservas que les permitiese sobrevivir y reproducirse en las épocas de escasez de alimentos. (27).

**Según Barker:** Esta hipótesis, plantea que factores ambientales negativos, principalmente, desnutrición durante la vida fetal, pueden influir en el desarrollo de obesidad y diabetes en la vida adulta. De acuerdo a esta teoría, la mal nutrición en útero, produce retardo del crecimiento intrauterino y bajo peso del recién nacido, el cual desarrollará en la vida intrauterina, de compensación metabólica consistentes en mayor capacidad de almacenamiento de tejido adiposo y menor oxidación periférica de la glucosa (28).

**Cuevas, Ada (2020),** dos pandemias acapararon la atención de todo el mundo. Cuando la COVID-19 azotó el mundo,

muy pronto quedó claro que las personas con obesidad eran más susceptibles de sufrir problemas graves si se infectaban con el virus SARS-CoV-2. Se ha dicho que la pandemia de la COVID-19 fue como una radiografía de nuestros sistemas de atención médica: dejó al descubierto todos los problemas y las vulnerabilidades subyacentes. De hecho, resaltó el problema de la obesidad, que había sido ignorado durante demasiado tiempo. (29)

**Renteria, Isaías (2015)** Etiología de la Obesidad, la mayoría de los casos de obesidad es de origen multifactorial. Se reconocen factores genéticos, endocrinológicos y ambientales. Sin embargo, la obesidad exógena o por sobrealimentación constituye la principal causa. Entre los factores ambientales destacan tanto el aumento de la ingestión de alimento como la reducción de la actividad física. Los trastornos psicológicos provocados por un estilo de vida moderna, así como el sedentarismo, y la presión social y comercial para ingerir alimentos de gran contenido calórico, parecen ser los factores más importantes en la etiología de la obesidad hoy en día. (30)

Las comunidades científicas clínicas alrededor del mundo han reconocido las relaciones de estas enfermedades y desde 1999 se han establecido diferentes definiciones para el síndrome metabólico. Por ejemplo, la International Diabetes Federation lo define como el conjunto de alteraciones metabólicas constituido por obesidad de distribución central, disminución de las concentraciones del colesterol y las lipoproteínas de alta densidad (HDL), incremento de la concentración de triglicéridos, elevación de la presión arterial (PA) e hiperglucemia. (30)

## **Dimensiones de la Obesidad:**

**Ángel Gil (2002) Factor genético:** El mapa de la obesidad muestra que en todos los cromosomas (excepto en el X) hay candidatos para la obesidad. Los loci de estos genes están parcialmente identificados, pero desconocen las mutaciones y los polimorfismos causantes de obesidad. Los genes implicados regulación transcriptómica de los adipocitos y en las vías metabólicas de lipogénesis (genes que codifican las proteínas implicadas en las síntesis de numerosas hormonas) son candidatos implicados en la obesidad. Se estima que entre 40 y 70% de la variación de la obesidad es heredada. El fenotipo de obesidad trasmite de padres a hijos de acuerdo al género; se pueden mencionar cuatro grupos fenotipos según el sitio de acumulación de grasa: generalizada, androide, visceral y ginecoide. La obesidad central presenta una fuerte relación con la resistencia a la insulina y la DT2. (31)

**Bastarrachea, Raúl A, Factor metabólico:** La respuesta inflamatoria normal requiere de un adecuado metabolismo y de una redistribución de energía. En la obesidad, la respuesta inflamatoria es de bajo grado y progresivo de modo lento por lo que incrementa el riesgo de dañar diversos sistemas entre los que se encuentra lo relacionados con la homeostasis de la glucosa. Cuando el tejido adiposo se aumenta, la activación de TNF- $\alpha$ , ácidos grasos (FA), interleucina IL-6 y hay disminución de la adiponectina respuesta inflamatoria se ve disminuida y existe activación de genes como PKC- $\alpha$  y presentándose respuesta metabólica de TNF- $\alpha$ , Leptina, Resistina. (32)

**TT, Fung, Factor ambiental:** Se considera que estos factores contribuyen al desarrollo de la obesidad. Entre ellos es el desequilibrio entre el consumo y gasto energético, favorecido por consumo de alimentos de densidad calórica, sedentarismo y actividad física disminuida. En función de esto, se reconoce que la alimentación es de los principales factores ambientales que lleva al desarrollo de la obesidad y DT2. Esta alimentación se caracteriza por altos contenidos de carbohidratos y grasas. La ingesta de grasas saturadas, principalmente las de origen animal y carnes procesadas, ha demostrado tener fuerte asociación con el desarrollo de la DT2. (33)

### **2.3.2 Síndrome metabólico:**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el Síndrome Metabólico como un conjunto de factores de riesgo cardiovascular representado por la obesidad central, las dislipemias, las anormalidades en el metabolismo de la glucosa y la hipertensión arterial, estrechamente asociado a la resistencia a la insulina y a las enfermedades cardiovasculares. (34)

### **Criterios para el diagnóstico del Síndrome Metabólico**

#### **Niveles elevados de Triglicéridos:**

Son a menudo un signo de otras condiciones que aumentan el riesgo de enfermedad cardíaca y accidente cerebrovascular, incluyendo la obesidad y el síndrome metabólico. (35)

Los triglicéridos son el ingrediente principal de los aceites vegetales y las grasas animales. La prueba de triglicéridos mide el nivel de triglicéridos en la sangre. Se requiere ayuno de 9 a 12 horas antes de la prueba de triglicéridos. Los

niveles normales de triglicéridos en la sangre son menos de 150 mg por decilitro (mg / dL). Los niveles de triglicéridos pueden controlarse hasta cierto punto mediante modificaciones en el estilo de vida y cuando sea necesario con medicamentos. (36)

**Niveles bajos de Colesterol HDL (lipoproteínas de alta densidad):**

Se le conoce como colesterol "bueno" porque ayuda a eliminar otras formas de colesterol del torrente sanguíneo. Los niveles más altos de colesterol HDL reducen el riesgo de enfermedad cardíaca (37)

**Glucosa en Ayunas Alta:**

Un nivel de azúcar en sangre en ayunas menor de 100 mg / dL (5.6 mmol / L) es normal. Un nivel de azúcar en sangre en ayunas de 100 a 125 mg / dL (5,6 a 6,9 mmol / L) se considera prediabetes. Si es de 126 mg / dL (7 mmol / L) o más en dos pruebas separadas, tiene diabetes. (38)

**Niveles elevados de la Presión Arterial:**

La presión arterial alta, o hipertensión, se produce cuando su presión arterial aumenta a niveles no saludables. La medición de la presión arterial tiene en cuenta la cantidad de sangre que pasa por los vasos sanguíneos y la cantidad de resistencia que encuentra la sangre mientras el corazón bombea. Las arterias estrechas aumentan la resistencia. Cuanto más estrechas sean sus arterias, mayor será su presión arterial. A largo plazo, el aumento de la presión puede causar problemas de salud, incluida la enfermedad cardíaca. (39)

La hipertensión generalmente se desarrolla en el transcurso de varios años. Por lo general, no nota ningún síntoma. Pero incluso sin síntomas, la presión arterial alta puede dañar los vasos sanguíneos y los órganos, especialmente el cerebro,

el corazón, los ojos y los riñones. La detección temprana es importante. (40)

El tratamiento para la hipertensión incluye tanto medicamentos recetados como cambios saludables en el estilo de vida. Si la afección no se trata, podría provocar problemas de salud, incluidos un ataque cardíaco y un derrame cerebral.

### **La obesidad abdominal:**

El exceso de grasa corporal tiene graves consecuencias para la salud. Está asociado con niveles altos de colesterol LDL ("malo"), triglicéridos y niveles bajos de colesterol HDL ("bueno"). Afecta la capacidad de respuesta del cuerpo a la insulina, elevando los niveles de azúcar en sangre y de insulina. El exceso de grasa corporal contribuye a las principales causas de muerte y discapacidad, como ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, presión arterial alta, cáncer, diabetes, osteoartritis, hígado graso y depresión (41).

### **Complicaciones del Síndrome Metabólico**

Tener síndrome metabólico puede aumentar el riesgo de desarrollar lo siguiente:

Diabetes tipo 2: Si no se realizan oportunamente cambios en el estilo de vida para controlar tu exceso de peso, se puede desarrollar resistencia a la insulina, que puede causar un aumento en los niveles de azúcar en la sangre. Finalmente, la resistencia a la insulina puede provocar diabetes tipo 2.

Enfermedades del corazón y circulatorias: El nivel alto de colesterol y la hipertensión arterial pueden contribuir a la acumulación de plaquetas en las arterias. Estas plaquetas estrechan y endurecen las arterias, lo que puede causar un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular. (42)

## **2.4. Definición de términos básicos:**

### **2.4.1 La obesidad y el sobrepeso:**

Se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una forma simple de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC). Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilogramos por el cuadrado de la talla en metros. En el caso de los adultos, una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso. (43)

### **2.4.2 El Síndrome Metabólico:**

Se caracteriza por la presencia de prediabetes en conjunción con otro factor de riesgo para enfermedad cardiovascular (CVD), como hipertensión, la obesidad parte superior del cuerpo o dislipidemia. (44)

**La genética:** Es el estudio científico de los genes y la herencia (de cómo ciertas cualidades o rasgos se heredan de padres a hijos como resultado de cambios en la secuencia de ADN). Un gen es un segmento de ADN, el cual contiene las instrucciones para elaborar una o más moléculas que ayudan a que funcione el cuerpo. El ADN tiene forma de escalera torcida, como un sacacorchos, llamada doble hélice. (45)

**La obesidad como factor de riesgo:** Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido. Estos

factores de riesgo (biológico, ambiental de comportamiento, socio-culturales, económico). (46)

**La salud pública ambiental:** Se refiere a la intersección entre el medioambiente y la salud pública, aborda los factores ambientales que influyen en la salud humana, y que incluyen factores físicos, químicos y biológicos, y todos los comportamientos relacionados con estos. Conjuntamente, estas condiciones se denominan determinantes ambientales de la salud. (47)

**La diabetes:** Es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre (o azúcar en sangre), que con el tiempo conduce a daños graves en el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios. (48)

**Los triglicéridos:** Son un tipo de grasa, son el tipo más común de grasa en su cuerpo. Proviene de alimentos, especialmente mantequilla, aceites y otras grasas que usted come. Los triglicéridos también provienen de calorías adicionales. Estas son las calorías que usted come pero que su cuerpo no necesita de inmediato. (49)

**Triglicéridos altos:** son los factores que pueden subir su nivel de triglicéridos incluyen comer regularmente más calorías de las que quema, especialmente si consume mucha azúcar, tener sobrepeso u obesidad, fumar cigarrillos, uso excesivo de alcohol, ciertos medicamentos, algunos trastornos genéticos, enfermedades de la tiroides, diabetes tipo 2 mal controlada, enfermedades del hígado o renales. (49)

**La albúmina:** Es una proteína producida por el hígado. El examen de albúmina en suero mide la cantidad de esta proteína en la parte líquida y transparente de la sangre. (50)

**La creatinina:** Es un análisis que mide el nivel de creatinina en la sangre. Se hace para ver qué tan bien están funcionando los riñones. También se puede medir con un examen de orina. (51)

**Dislipidemia:** Adicionalmente, se tiene en cuenta los niveles óptimos de lípidos en personas con diabetes es LDL <100 mg/dL, HDL si la persona es de sexo masculino > 40mg/dL o si es de sexo femenino > 50mg/ dL y TG < 150mg/dL<sup>10</sup>. (52)

**La tensión arterial:** Es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias, que son grandes vasos por los que circula la sangre en el organismo. Se considera que la persona presenta hipertensión cuando su tensión arterial es demasiado elevada. (53)

**La hipertensión arterial:** Es un trastorno por el cual los vasos sanguíneos tienen persistentemente una tensión elevada. La sangre se distribuye desde el corazón a todo el cuerpo por medio de los vasos sanguíneos. Con cada latido, el corazón bombea sangre a los vasos. (54)

**Perímetro Abdominal:** La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece el valor máximo saludable del perímetro abdominal en 85 centímetros en la mujer, mientras que en el hombre el valor es de 90 centímetros. Considerando estos valores como criterio diagnóstico para síndrome metabólico. (55)

**Interculturalidad:** Se refiere a la presencia e interacción equitativa de diversas culturas y a la posibilidad de generar expresiones culturales compartidas, a través del diálogo y del respeto mutuo. (56)

**Vulnerabilidad:** Es una cualidad que posee alguien o algo para poder ser herido. Cuando una persona o un objeto es vulnerable, significa que puede llegar a ser herido o recibir una lesión tanto física como emocional. (57)

**Emic:** Harris.M, considera emic a las explicaciones que una comunidad considera válidas sobre sus actos. (58)

**Etic:** Harris.M, considera etic a las explicaciones científicas que un observador externo da a esos mismos actos. (58)

### III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. Hipótesis

##### **Hipótesis general**

Existe relación entre obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021

##### **Hipótesis específica**

- Existe relación entre las características socio demográficas de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.
- Existe relación entre los factores genéticos de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.

- Existe relación entre los factores metabólicos de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.
- Existe relación entre los factores ambientales de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.

### 3.1.1 Operacionalización de las variables.

CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES								
"OBESIDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN EL PERSONAL MILITAR EN EL HOSPITAL CENTRAL FAP-MIRAFLORES, 2021"								
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL DE LA VARIABLE	DIMENSIONES	DEFINICION DE DIMENSIONES	INDICADORES	SUB-INDICADORES	ITEMS	ÍNDICE/ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>OBESIDAD</b>	Se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una forma simple de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC). La obesidad se considera hereditaria pues las familias comparten los rasgos genéticos que pueden conducir a la obesidad y los mismos espacios por eso consideran el medio ambiente como una de las causas principales de la obesidad.	<b>Características socio demográfico</b>	Conjunto de características biológicas, socioeconómico, culturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles.	<b>Demografía y sociocultural</b>	Edad	<b>I:</b> <b>A</b> <b>B</b> <b>C</b> <b>D</b> <b>E</b> <b>F</b> <b>G</b> <b>H</b>	Años	Continua
					Genero		Masculino Femenino	Nominal
					Estado Civil		Casado Soltero	Nominal
					Grado de Instrucción		Secundaria Superior	Ordinal
					Religión			Nominal
					Valoración nutricional (IMC)		Peso Talla Perímetro Abdominal Resultado de IMC	Razón
					Tipo de Ocupación		Oficial Suboficial soldado	Nominal
					Criterios Clínicos		Perímetro Abdominal ≥25 Presión Arterial ≥140/90 mmHg	Nominal
		<b>Factores Genéticos</b>	Es la parte genética que regula dicha enfermedad o rasgo.	<b>Genéticos</b>	Antecedente Familiar	<b>II</b>	Diabetes SI ( ) NO ( ) Peso al nacer ≥ 4 kilos SI ( ) NO ( ) HTA SI ( ) NO ( )	Nominal
<b>SINDROME METABOLICO</b>	La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el Síndrome Metabólico como un conjunto de factores de riesgo cardiovascular representado por la obesidad central, las	<b>Factores metabólicos</b>	Obesidad abdominal (una cintura grande) Estilo de vida sedentario.	<b>Metabólicos</b>	Exámenes Auxiliares	<b>III</b>	Perimetro Abdominal: > 90 cm H. > 85 cm M SI ( ) NO ( ) Trigliceridos: ≥ 150mg/dL o HDL SI ( ) NO ( ) Presion Arterial: ≥140/90mmHg SI ( ) NO ( ) Microalbumina: >20 ug/min SI ( ) NO ( )	Nominal

	dislipemias, las anomalías en el metabolismo de la glucosa y la hipertensión arterial, estrechamente asociado a la resistencia a la insulina y a las enfermedades cardiovasculares,						Creatinina: >30 mg/g SI ( ) NO ( )	
		<b>Factores ambientales</b>	La contaminación del aire, el agua y el suelo, la exposición a los productos químicos, el cambio climático y la radiación ultravioleta, contribuyen a más de 100 enfermedades o traumatismos.	<b>Ambientales</b>	Hábitos nocivos	<b>IV</b>	1.- Consumió Tabaco (si) (no) 2.- Consumió Alcohol (si) (no) 3.- Realiza actividad física (si) (no)	Nominal
Alimentación	<b>IV</b>				1.- Consumió dieta baja en grasas. (si) (no) 2.-Consumió alimentos que contienen azúcares. (si) (no) 3.-Realizaba ejercicios por más de 20 minutos por día por lo. (si) (no) 4.- Consumía porción e pan, pastas, harinas todos los días. (si) (no) 5.-Comía de dos a cuatro porciones de frutas todos los días. (si) (no) 6.-Comía de tres a cinco porciones de vegetales todos los días. (si) (no) 7.-Consumía de dos a tres porciones de leche, yogurt o queso cada día. (si) (no) 8.-Comía dos a tres porciones carne, pollo, pescado, frejoles, huevo y nueces todos los días. (si) (no) 9.-Consumía alimentos empastados grasas y sodio. (si) (no) 10.-Tomaba desayuno	Nominal		

							y más tarde comía. (si) (no) 11.-Consumía bastantes vísceras. (si) (no) 12.-Consumía alimentos chatarra. (si) (no) 13.-Consumía Bebidas como gaseosas, frugos.(si) (no)	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

## IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

### 4.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Se llevo a cabo un estudio de diseño no experimental con enfoque cuantitativo, retrospectivo, correlacional y transversal, porque se identificó la relación que existe entre obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021. (59)

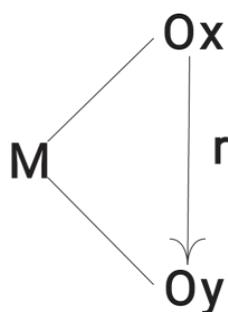
**Cuantitativo:** Es un estudio cuantitativo porque se analizó la variable 1 y la variable 2 con el propósito de identificar la relación que existe entre obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021. (60)

**Retrospectivo:** Se desarrolló un estudio retrospectivo, porque la información se captó activamente a la planeación es decir en el pasado para identificar la relación que existe entre obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores,2021.

**Estudio Correlacional:** Porque determino el grado de relación (R) que existe entre la obesidad y síndrome metabólico de la población de estudio en la investigación. (61)

**Estudio de corte transversal:** Es corte transversal porque las variables se analizaron en un determinado momento.

**Diseño de investigación:** Es un estudio no experimental porque no implico la manipulación de las variables de interés de estudios.



M = Es la muestra donde se realiza el estudio  
Ox = Obesidad  
Oy = Síndrome metabólico  
R = Coeficiente de correlación entre las variables estudiadas

#### **4.2. Método de investigación.**

##### **Método Hipotético deductivo**

Fue un estudio de método hipotético-deductivo por que busco el proceso por el cual los investigadores convierten sus actividades en práctica científica. Se analizaron datos de las historias clínicas del personal militar.

#### **4.3. Población y muestra.**

##### **Población**

La población estuvo conformada por un total de 67 historias clínicas del personal militar que se encuentra con obesidad y síndrome metabólico en el Hospital Central FAP.

##### **Muestra**

El tamaño de la muestra fue censo poblacional al 100 % y se trabajó con 67. (62)

##### **Criterios de inclusión:**

- Historias Clínicas del Personal Militar que recibió una evaluación médica y tienen un diagnóstico de obesidad y síndrome metabólico cuyos resultados de laboratorio demostraron la presencia más de dos de los siguientes criterios:

- **Perímetro Abdominal:** >90 cm en hombres, >85 cm en mujeres
  - **Trigliceridemia:**  $\geq$  150mg/dL o **HDL -c:** < 35 mg/dL en hombres, < 39 mg/dL en mujeres
  - **Presión Arterial:**  $\geq$ 140/90 mm/Hg
  - **Microalbuminuria:** > 20 ug/min
- O relación **albumina: creatinina** > 30 mg/g

- Historias Clínicas del Personal militar mayores de 18 años de ambos sexos.
- Historias Clínicas del Personal militar que fue diagnosticado con obesidad y síndrome metabólico durante el periodo 2021.

**Criterios de exclusión:**

- Historias Clínicas del Personal Militar del Hospital Central FAP que recibió evaluación médica y no evidencio diagnóstico de obesidad y síndrome metabólico.
- Historias Clínicas del Personal Militar del Hospital Central FAP que fue diagnóstico con obesidad y síndrome metabólico en otros años.

**4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado**

La presente investigación se llevó a cabo en la jurisdicción sanitaria del Hospital Central FAP ubicado en el distrito de Miraflores – ciudad de Lima, dirigido al personal militar que trabaja en el Hospital Central de la FAP y pasan su evaluación médica anual, durante el periodo del año 2021 en el Departamento de medicina aeronáutica.

#### **4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de información.**

El instrumento que se aplicó para el presente estudio fue una ficha de recolección de información, el cual ha sido elaborado por las autores, Anny Doris Ayme Salcedo, Naideé Guissela Malca Vidal, Carolina Lizbeth Montoya Garcia, cuyos siguientes indicadores categorizados como variable de medición del estudio fueron ordenados de la siguiente manera: variable característica sociodemográfica y socioculturales desde la letra A hasta la letra H, la variable factores genéticos midió de la pregunta 1 hasta la pregunta 3, los factores metabólicos midió de la variable de la pregunta 1 hasta la pregunta 5, los factores ambientales así como los hábitos nocivos consto de 3 preguntas y la variable alimentación midió desde la pregunta 1 hasta la pregunta 13, en su mayor parte las preguntas fueron dicotómicas.

La técnica que se utilizó para la investigación fue mediante la recolección de información de las historias clínicas de todo el personal militar diagnosticados con síndrome metabólico en el Hospital Central FAP en el periodo del año 2021, con el objetivo de determinar la relación entre obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021. Ver anexo 2.

#### **Validez y Confiabilidad**

La validez del instrumento se realizó a través de una ficha de validación, la cual fue proporcionado a los expertos profesionales de ciencia de la salud quienes dieron validez y confiabilidad al instrumento aplicando los estadísticos correspondientes el análisis binomial mostro un resultado de valor 0.031 estadísticamente significativo. Ver anexo 3.

#### 4.6. Análisis y procesamiento de datos

Una vez que se recolectó la información, se procedió al ordenamiento y la creación de una base de datos a partir de todas las fichas de recolección de información, para el procesamiento de los datos se usó el paquete estadístico IBM SPSS versión 25, en el cual se aplicó la tablas de 2 x 2 , parámetros y medidas que sirvieron para describir cada una de las variables del estudio, una vez procesada la información se analizó las tablas por cada variable estudiada, realizando un análisis porcentual para identificar la relación que existe entre obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.

Luego se realizó un análisis bivariado donde se aplicó las pruebas estadísticas de chi-cuadrado de Pearson para obtener la significancia estadística con una probabilidad de P valor < 0.05 para determinar la presencia del factor de riesgo con un intervalo de confianza al 95 %.

#### 4.7. Aspectos Éticos en investigación

El presente estudio dio cumplimiento con los principios éticos establecidos, así mismo durante la recolección de la información se respetó el anonimato y la confidencialidad, cabe reflejar que no se entrevistó a los sujetos de estudio, más solamente se revisó las historias clínicas, por lo que se detalla los principios éticos a aplicarse durante la recolección de la información. Ver anexo 4.

**Respeto**, hacia la información recolectada con finalidad académica, respeto a las personas estudiadas consideradas como casos y controles, respetando la información utilizada únicamente con finalidad de estudio, cuya información fue

recolectada y manejada bajo discreción de sus datos personales, por ello, los autores realizaron una codificación a cada historia clínica de los pacientes.

**Beneficencia y no Maleficencia**, siendo principios éticos complementarios en la búsqueda del bien, en esta ocasión con beneficios académicos y con aporte del personal militar FAP para el estudio, no se obtuvo ninguna intención de maleficencia.

**Justicia**, aplicado a cada uno de las informaciones obtenida para el estudio presente, sin diferenciar uno de otro, siendo usada el mismo instrumento de recolección de datos y manejada de la misma manera a cada una de ellas.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados descriptivos

**Tabla 1.** Características socio demográficas en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.

		n	%
Edad	42,91 ± 8,3 años		
Genero	Masculino	44	65.7
	Femenino	23	34.3
Estado civil	Casado	51	76.1
	Soltero	16	23.9
Grado de instrucción	Secundaria	13	19.4
	Superior	54	80.6
Religión	Católico	66	98.5
	Evangélico	1	1.5
Tipo de ocupación	Oficial	30	44.8
	Suboficial	37	55.2
Peso	86,6 ± 14,4 kg		
Talla	1,67 ± 0,1 m		
Perímetro abdominal	97,7 ± 11,2 cm		
IMC	Sobrepeso	33	49.3
	Obeso	34	50.7
Perímetro Abdominal ≥85	No	2	3.0
	Si	65	97.0
Presión arterial ≥140/90 mmHg	No	53	79.1
	Si	14	20.9

En la tabla 1 se evidencia que la edad promedio y su desviación estándar fue de 42,9 ± 8,3 años, el 65,7% eran varones, el 76.1% casados, con un 80.6% de instrucción superior, el 98.5% católicos, el 55.2% suboficiales, el 50.7% obesos, y el 97% tenía perímetro abdominal ≥85 cm y el 79.1% no presentó presión arterial ≥140/90 mmHg.

**Tabla 2.** Factores genéticos en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021

Antecedentes familiares		n	%
Diabetes	No	28	41.8
	Si	39	58.2
Peso al nacer $\geq$ 4kilos	No	44	65.7
	Si	23	34.3
Hipertensión arterial	No	44	65.7
	Si	23	34.3

En la tabla 2 se evidencia que el 58.2% tenía antecedentes familiares de diabetes, el 65.7% no presento al nacer  $\geq$  4kilos, el 65.7% no presentó antecedente de hipertensión arterial.

**Tabla 3.** Factores metabólicos en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021

Exámenes auxiliares		n	%
Perímetro abdominal: > 90 cm en hombres > 85 cm en mujeres	No	4	6.0
	Si	63	94.0
Triglicéridos: $\geq$ 150mg/dL o HDL: <35 mg/DI en hombres <39 mg/DI en mujeres	No	9	13.4
	Si	58	86.6
Presión arterial: $\geq$ 140/90 mmHg	No	53	79.1
	Si	14	20.9
Microalbuminuria: >20 ug/min	No	58	86.6
	Si	9	13.4
Relación albumina: creatinina >30 mg/g	No	50	74.6
	Si	17	25.4

En la tabla 3 se presenta, que el 94% presento perímetro abdominal > 90 cm en hombres > 85 cm en mujeres, el 86.6% presento triglicéridos:  $\geq$  150mg/dL o HDL: <35 mg/DI en hombres <39 mg/DI en mujeres, el 79.1% no presentó presión arterial  $\geq$ 140/90 mmHg, el 86.6% no presentó microalbuminuria: >20 ug/min y el 74.6% no presentó

Relación albumina: creatinina >30 mg/g.

**Tabla 4.** Factores ambientales en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021

Factores ambientales		n	%
<b>Hábitos nocivos</b>			
Consumió tabaco	No	42	62.7
	Si	25	37.3
Consumió alcohol	No	25	37.3
	Si	42	62.7
Realiza actividad física	No	59	88.1
	Si	8	11.9
<b>Alimentación</b>			
Consumió dieta baja en grasas	No	58	86.6
	Si	9	13.4
Consumía alimentos que contienen azúcares	No	3	4.5
	Si	64	95.5
Realizaba ejercicios por más de 20 minutos por día	No	62	92.5
	Si	5	7.5
Consumía porciones de pan, pasta, harinas todos los días	No	19	28.4
	Si	48	71.6
Comía de dos a cuatro porciones de fruta todos los días	No	58	86.6
	Si	9	13.4
Comía de dos a cinco porciones de vegetales todos los días	No	63	94.0
	Si	4	6.0
Comía de tres a cinco porciones de leche, yogurt o queso cada día	No	63	94.0
	Si	4	6.0
Comía dos o tres porciones de carne, pollo, pescado todos los días	No	41	61.2
	Si	26	38.8
Consumió alimentos empastados grasas y sodio	No	3	4.5
	Si	64	95.5
Tomaba desayuno y más tarde comía	No	15	22.4
	Si	52	77.6
Consumía bastantes viseras	No	58	86.6
	Si	9	13.4
Consumía alimentos chatarra	Si	67	100.0
Consumía bebidas como gaseosa, frugos, etc.	No	2	3.0
	Si	65	97.0

En la tabla 4 se presenta, en relación a los hábitos nocivos, el 62.7% no consumía tabaco, el 62.7% consumió alcohol, el 88.1% no realizó actividad física. En relación al componente alimentación, el 86.6% no consumió dieta baja en grasas, el 95.5% consumió alimentos que contenían azúcares, el 92.5% no realiza ejercicios por más de 20 minutos al día, el 71.6% si consumía porciones de pan, pasta, harinas todos los días, el 86.6% no consumía frutas todos los días, el 94% no consumía vegetales todos los días, el 94% no consumía leche, yogurt o queso diariamente, el 61.2% no consumía carne, pollo, pescado diariamente, el 95.5% consumía alimentos

empastados, el 77.6% tomaba desayuno y más tarde comía, el 86.6% no consumía viseras, la totalidad consumía comida chatarra, el 97% consumía gaseosas, frugos.

**Tabla 5.** Características socio demográficas de la obesidad asociados al síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021

		Síndrome Metabólico				Total		p valor
		No		Si		n	%	
		n	%	N	%	n	%	
Genero	Masculino	27	64.3	17	68.0	44	65.7	0.757
	Femenino	15	35.7	8	32.0	23	34.3	
Estado civil	Casado	31	73.8	20	80.0	51	76.1	0.565
	Soltero	11	26.2	5	20.0	16	23.9	
Grado de instrucción	Secundaria	9	21.4	4	16.0	13	19.4	0.587
	Superior	33	78.6	21	84.0	54	80.6	
Religión	Católico	41	97.6	25	100.0	66	98.5	0.437
	Evangélico	1	2.4	0	0.0	1	1.5	
Tipo de ocupación	Oficial	18	42.9	12	48.0	30	44.8	0.682
	Suboficial	24	57.1	13	52.0	37	55.2	
IMC	Sobrepeso	23	54.8	10	40.0	33	49.3	0.242
	Obeso	19	45.2	15	60.0	34	50.7	
Perímetro Abdominal $\geq 85$	No	2	4.8	0	0.0	2	3.0	0.268
	Si	40	95.2	25	100.0	65	97.0	
Presión arterial $\geq 140/90$ mmHg	No	39	92.9	14	56.0	53	79.1	0.000
	Si	3	7.1	11	44.0	14	20.9	

En la tabla 5, se aprecia la relación entre el síndrome metabólico y las características socio demográficas, se evidenció que existe una relación estadísticamente significativa entre el síndrome metabólico y tener presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg.

**Tabla 6.** Factores genéticos de la obesidad asociados al síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021

Antecedentes familiares		Síndrome Metabólico				Total		p valor
		No		Si		n	%	
Diabetes	No	17	40.5	11	44.0	28	41.8	0.777
	Si	25	59.5	14	56.0	39	58.2	
Peso al nacer $\geq$ 4kilos	No	28	66.7	16	64.0	44	65.7	0.824
	Si	14	33.3	9	36.0	23	34.3	
Hipertensión arterial	No	33	78.6	11	44.0	44	65.7	0.004
	Si	9	21.4	14	56.0	23	34.3	

En la tabla 6, se aprecia la relación entre el síndrome metabólico y los factores genéticos, de donde se evidenció que existe una relación estadísticamente significativa entre el síndrome metabólico y tener hipertensión arterial.

**Tabla 7.** Factores metabólicos de la obesidad asociados al síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021

		Síndrome Metabólico						p valor
		No		Si		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Perímetro abdominal: > 90 cm en hombres > 85 cm en mujeres	No	4	9.5	0	0.0	4	6.0	0.112
	Si	38	90.5	25	100.0	63	94.0	
Triglicéridos: $\geq$ 150mg/dL o HDL: <35 mg/DI en hombres <39 mg/DI en mujeres	No	6	14.3	3	12.0	9	13.4	0.791
	Si	36	85.7	22	88.0	58	86.6	
Presión arterial: $\geq$ 140/90 mmHg	No	41	97.6	12	48.0	53	79.1	0.000
	Si	1	2.4	13	52.0	14	20.9	
Microalbuminuria: >20 ug/min	No	41	97.6	17	68.0	58	86.6	0.001
	Si	1	2.4	8	32.0	9	13.4	
Relación albumina: creatinina >30 mg/g	No	40	95.2	10	40.0	50	74.6	0.000
	Si	2	4.8	15	60.0	17	25.4	

En la tabla 7, se aprecia la relación entre el síndrome metabólico y los factores metabólicos de la obesidad, de donde se evidenció que existe una relación estadísticamente significativa entre el síndrome metabólico y tener Presión arterial:  $\geq$ 140/90 mmHg, Microalbuminuria: >20 ug/min y una relación albumina: creatinina >30 mg/g.

**Tabla 8.** Factores ambientales de la obesidad asociados al síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021

		Síndrome Metabólico						p valor
		No		Si		Total		
		n	%	N	%	n	%	
<b>Hábitos nocivos</b>								
Consumió tabaco	No	28	66.7	14	56.0	42	62.7	0.383
	Si	14	33.3	11	44.0	25	37.3	
Consumió alcohol	No	12	28.6	13	52.0	25	37.3	0.055
	Si	30	71.4	12	48.0	42	62.7	
Realiza actividad física	No	39	92.9	20	80.0	59	88.1	0.116
	Si	3	7.1	5	20.0	8	11.9	
<b>Alimentación</b>								
Consumió dieta baja en grasas	No	35	83.3	23	92.0	58	86.6	0.314
	Si	7	16.7	2	8.0	9	13.4	
Consumía alimentos que contienen azúcares	No	3	7.1	0	0.0	3	4.5	0.172
	Si	39	92.9	25	100.0	64	95.5	
Realizaba ejercicios por más de 20 minutos por día	No	37	88.1	25	100.0	62	92.5	0.073
	Si	5	11.9	0	0.0	5	7.5	
Consumía porciones de pan, pasta, harinas todos los días	No	15	35.7	4	16.0	19	28.4	0.083
	Si	27	64.3	21	84.0	48	71.6	
Comía de dos a cuatro porciones de fruta todos los días	No	38	90.5	20	80.0	58	86.6	0.224
	Si	4	9.5	5	20.0	9	13.4	
Comía de dos a cinco porciones de vegetales todos los días	No	40	95.2	23	92.0	63	94.0	0.588
	Si	2	4.8	2	8.0	4	6.0	
Comía de tres a cinco porciones de leche, yogurt o queso cada día	No	39	92.9	24	96.0	63	94.0	0.600
	Si	3	7.1	1	4.0	4	6.0	
Comía dos o tres porciones de carne, pollo, pescado todos los días	No	27	64.3	14	56.0	41	61.2	0.501
	Si	15	35.7	11	44.0	26	38.8	
Consumió alimentos empastados grasas y sodio	No	1	2.4	2	8.0	3	4.5	0.282
	Si	41	97.6	23	92.0	64	95.5	
Tomaba desayuno y más tarde comía	No	7	16.7	8	32.0	15	22.4	0.145
	Si	35	83.3	17	68.0	52	77.6	
Consumía bastantes viseras	No	37	88.1	21	84.0	58	86.6	0.634
	Si	5	11.9	4	16.0	9	13.4	
Consumía alimentos chatarra	Si	42	100.0	25	100.0	67	100.0	-
Consumía bebidas como gaseosa, frugos, etc.	No	2	4.8	0	0.0	2	3.0	0.268
	Si	40	95.2	25	100.0	65	97.0	

En la tabla 8, se aprecia la relación entre el síndrome metabólico y los factores ambientales, de donde se evidenció que no existe relación estadísticamente significativa entre dichos posibles factores con el síndrome metabólico.

## VI. DISCUSION DE RESULTADOS

### 6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

Al analizar e interpretar las variables del estudio en 67 historias clínicas revisadas, respecto a los factores metabólicos de la obesidad asociados al síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP, se encontró que la presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg fue el 79.1% y con relación albumina: creatinina  $>30$  mg/g resulta el 74.6%, ambos resultados con P valor 0.000 lo cual demostró una relación estadísticamente significativa.

### 6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares

Se han encontrado estudios similares que coinciden en ciertos aspectos a nuestra investigación como lo es de (**PÉREZ, 2022**), **donde se cruzaron las variables de interés**, en la población  $\geq 65$  años ( $n = 1.233$ ). Se ha estimado como resultado una alta prevalencia de obesidad en adultos  $\geq 65$  años, mayor en mujeres 40,1% que en hombres 32,5%. La prevalencia de OA también es mayor en mujeres 69,9% que en hombres 40,7% y es aún mayor al definir OA considerando el índice cintura-cadera o el índice cintura-talla. El 39,8% de tipificados como OA tienen IMC entre 25-29. También en el estudio de (**CASTRO 2021**). Donde evidenciaron en su estudio en 285 participantes, 31.2% hombres y 68.8% mujeres con una edad media de  $46.1 \pm 10.5$  años. La prevalencia del SM fue de 36.2%, solo las mujeres presentaron cambios en los parámetros hematológicos en presencia de Síndrome Metabólico.

Se identificó que existe relación entre las características sociodemográficas de obesidad y síndrome metabólico, tener Presión arterial:  $\geq 140/90$  mmHg, fueron factores de riesgo

asociados estadísticamente significativo en el personal Militar en el Hospital Central FAP. Estos resultados se relacionan con el estudio de, **(Dominich.E Granado, 2023)**, donde demostró el aumento de la obesidad en la infancia y adolescencia ha supuesto la aparición de alteraciones del síndrome metabólico más propias en la vida adulta, riesgo potencial a las enfermedades degenerativas, estos factores asociados el tener la presencia de dislipidemia, hipertensión arterial, diabetes tipo 2, glicemia basal y triglicérido elevados fueron determinantes claves de manera significativa en la salud de la población, así mismo es conveniente aplicar acciones preventivas en toda las etapas de vida para reducir las brechas de prevalencia del síndrome metabólico en la población castrense, dando mayor énfasis en las actividades de prevención y promoción de la salud.

Se determinó la relación entre los factores genéticos de obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital FAP, donde nuestros hallazgos guardan concordancia con el estudio **(Fragozo 2022)**, sus resultados encontrados en la investigación del síndrome metabólico es una condición clínica que incluye un conjunto de anomalías cardiometabólicas como hipertensión arterial, obesidad central, resistencia a la insulina y dislipidemia aterogénica. La prevalencia del síndrome metabólico se ha incrementado en los últimos años en el mundo, representando un problema de salud pública, porque aumenta directamente entre dos y seis veces el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus, los cambios en el estilo de vida pueden revertir los componentes del síndrome metabólico, pero en ocasiones es necesaria la intervención farmacológica para un control más estricto de los factores de riesgo.

Al analizar la variable factores metabólico de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital FAP, nuestros hallazgos identificaron que existe relación

estadísticamente significativo, cabe reflejar que tener Microalbuminuria: >20 ug/min y una relación albumina: creatinina >30 mg/g, es un factor de riesgo asociado para el desarrollo del síndrome metabólico estadísticamente significativo, coincidiendo con el estudio de **(QUIROZ 2021)**, donde demostró una prevalencia del síndrome metabólico con 41,66%, HTA (38,34%), seguido de la Diabetes Mellitus (30,0%), alimentación aceptable (44,0%), sobrepeso (64,0%), circunferencia abdominal (88,0%), glicemia alta (55,0%), triglicéridos altos (36,67%) y colesterol HDL (45%), y también coincide con el estudio de **(PÉREZ 2022)**, estos factores de riesgo fueron determinantes para el desarrollo del síndrome metabólico en el personal militar de manera significativa.

Nuestros hallazgos demostraron que no existe relación entre los factores ambientales y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital FAP, sin embargo **(TRINIDAD 2021)**; encontró la presencia del 45.4% en base de una muestra de la población de individuos de más de 20 años de edad que acudió a la consulta del centro Médico San Juan Essalud de Pasco y 68.6% (24 pacientes) tuvieron alto riesgo a síndrome metabólico. La práctica de la teoría de **Leininger**, como medida preventiva de enfermería en los cuidados culturales y sociales dirigido a la persona, familia y comunidad contribuirá a disminuir las brechas de enfermedades degenerativas de manera significativa y permitiría mejorar la esperanza de vida de la población sobre todo en las familias vulnerables. Así mismo la práctica de la teoría **Nola Pender**, sobre estilos de vida saludable contribuirá a modificar cambios en el entorno para generar la salud y bienestar de las familias vulnerables y de esta manera disminuir la tasa de morbimortalidad de la población y mejorar la calidad de vida de las personas contribuyendo al desarrollo socioeconómico del país.

### **6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes**

Nuestros hallazgos encontraron 4 factores de riesgo asociado a la obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP, estos factores se podrían modificar, si se aplica una política de salud basado en estilos de vida saludable en todos los grupos etarios de la población, mejorar la alimentación, una dieta rica en cereales integrales, frutas, verduras y proteínas saludables, si se aplicara una medida preventiva para mejorar las brechas de morbimortalidad por enfermedades degenerativas en la población vulnerable, con el propósito de mejorar calidad de vida y esperanza de vida superior al promedio nacional.

## VII. CONCLUSIONES:

1. El análisis estadístico evidenció que existe una relación entre las características socio demográficas y síndrome metabólico estadísticamente significativo, tener Presión arterial:  $\geq 140/90$  mmHg, en el Personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.
2. El análisis estadístico confirmo que existe relación entre el síndrome metabólico y los factores genéticos, de donde se evidenció que existe una relación estadísticamente significativa entre el síndrome metabólico y tener hipertensión arterial, en el Personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.
3. El análisis estadístico confirmo que existe relación entre los factores metabólicos de la obesidad y síndrome metabólico, estadísticamente significativa, tener Presión arterial:  $\geq 140/90$  mmHg, Microalbuminuria:  $>20$  ug/min y una relación albumina: creatinina  $>30$  mg/g, en el Personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.
4. El análisis estadístico demostró que no existe relación entre los factores ambientales de la obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.

## VIII. RECOMENDACIONES

1. Generar cambios en la conducta de las poblaciones vulnerables a través de la educación sanitaria y la importancia del monitoreo periódico de la presión arterial en todas las etapas de vida.
2. Promover la educación sanitaria sobre estilos de vida saludable y dar cuidado integral de enfermería a las personas afectadas por obesidad y síndrome metabólico con antecedentes genéticos como diabetes e hipertensión arterial, para prevenir los riesgos potenciales que conlleva.
3. Sensibilizar a la población sobre la importancia del control del examen médico anual considerando laboratorio, cardiología, control de peso corporal, índice de masa corporal y perímetro abdominal, entre otros; lo que disminuirá el riesgo de exposición a enfermedades crónico degenerativas.
4. Se sugiere realizar una investigación mayor desde el ente rector Institucional para implementar estrategias de prevención y promoción de la salud, buscando mejorar la esperanza de vida y prevenir la tasa de morbimortalidad.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. MINSA. MINSA. [Internet]; 2022. Acceso 22 de 12de 2022. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/fi-admin/RM-158-2022-MINSA.pdf>.
2. MINSA. MINSA. [ Internet ]; 2022. Acceso 22 de 12de 2022. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/619520-en-el-peru-el-62-7-de-personas-de-15-anos-de-edad-a-mas-padece-de-exceso-de-peso>.
3. MINSA. MINSA|. [ Internet ]; 2018. Acceso 22 de 12de 2022. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/202566/296.PDF>.
4. OMS. OMC. [ Internet ]; 2020. Acceso 16 de 12de 2022. Disponible en: <https://www.medicosypacientes.com/articulo/la-oms-avisa-de-que-los-casos-de-obesidad-se-han-triplicado-en-todo-el-mundo-desde-1975>.
5. OMS. Organizacion Mundial de la Salud. [ Internet ]; 2019. Acceso 20 de 02de 2023. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=Article&id=6715:20&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=Article&id=6715:20&lang=es#gsc.tab=0).
6. OPS. ORGANIZACION PANAMERICA DE LA SALUD. [ Internet ]; 2021. Acceso 16 de 12de 2022. Disponible en: [https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad#:~:text=Si%20se%20examina%20%C3%BAnicamente%20la,31%25%20de%20las%20mujeres\)](https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad#:~:text=Si%20se%20examina%20%C3%BAnicamente%20la,31%25%20de%20las%20mujeres)).
7. MINSA. MINSA. [ Internet ]; 2022. Acceso 16 de 12de 2022. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/634511-minsa-15-millones-de-personas-tienen-sobrepeso-y-obesidad>.
8. Adams KJ. Prevalencia de factores de riesgo para síndrome metabólico y sus componentes en usuarios de comedores populares en un distrito de Lima, Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. 2020; 35(1).
9. INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. [ Internet ]; 2020. Acceso 16 de 12de 2022. Disponible en:

<https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>.

10. Dominich Esmilce Granado Salinas LSdSJRJG. Prevalencia del síndrome metabólico en estudiantes del Campus San Lorenzo de la Universidad Nacional de Asunción. BVSALUD. 2023; 5.
11. Fragozo-Ramos MC. Síndrome metabólico: revisión de la literatura. 2022; 26(1).
12. CarmenPérez-Rodrigo. Prevalencia de obesidad y obesidad abdominal en la población española de 65 y más años de edad: estudio ENPE. ScienceDirect. 2022; 158.
13. Mendoza-Romo MÁ. Síndrome metabólico en pacientes mexicanos con hipotiroidismo. 2021.
14. Nicole QBM. Repositorio Digital PUCESE. [ Internet ]; 2021. Acceso 17 de 12 de 2022. Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/2642>.
15. Paredes Muñoz MA. Universidad Nacional de Trujillo. [ Internet ]; 2022. Acceso 17 de 12 de 2022. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT\\_b90931663fe9cb8db4162854dd19a040#](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT_b90931663fe9cb8db4162854dd19a040#).
16. Lam-Cabanillas E. Relación entre la frecuencia y horario de alimentación con el sobrepeso y obesidad en adultos trujillanos. Scielo. 2022; 22(3).
17. CASTRO-DIAZ SD. Cambios hematológicos relacionados con componentes del síndrome metabólico en personal de salud con alimentación balanceada. 21; 41(1).
18. Trinidad Escandón LM. Universidad de Huanuco. [ Internet ]; 2020. Acceso 17 de 12 de 2022. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/2699>.
19. Díaz-Ortega JL. Indicadores de aterogenicidad en la predicción del síndrome metabólico en adultos, Trujillo-Perú. Scielo. 2021; 48(4).

20. Leininger MM. Teoría de la Diversidad y de la Universalidad de los Cuidados Culturales. [Online]; 1970 - 1978. Acceso 17 de 12de 2022. Disponible en: <http://www.nursite.com.ar/teoricos/leininger/leininger.htm>.
21. Fontdevila DF. Madeleine Leininger: claroscuro transcultural - Madeleine Leininger: Clear and dark transcultural. Scielo. 2010; 19(2-3).
22. Lalonde M. Universidad de Sevilla. [ Internet ]; 1974. Acceso 20 de 03 de 2024. Disponible en: <https://grupo.us.es/estudiohbsc/images/pdf/formacion/tema4.pdf>.
23. Pender N. Teoria de Nola Pender Mexico; 2008.
24. Fung J. EL CODIGO DE LA OBESIDAD. Original ed. Canada: Sirio S.A.; 2016.
25. Jason F. EL CODIGO DE LA OBESIDAD. Original ed. CANADA: Sirio S.A.; 2016.
26. Weaver JU. GUIA PRACTICA DE LA MEDICINA DE LA OBESIDAD. ELSERVIER. 2019;; p. 5.
27. V N. Diabetes mellitus: a thrifty genotype rendered detrimental by. 1962.
28. Ada Cuevas DR. OBESIDAD - LA OTRA PANDEMIA DEL SIGLO XXI; 2022.
29. Cuevas A. OBESIDAD - LA OTRA PANDEMIA DEL SIGLO XXI; 2022.
30. Rentería IB. DIABETES, OBESIDAD Y SINDROME METABOLICO UN ABORDAJE MULTIDICIPLINARIO. 1st ed. Mexico: El Manual Moderno S.A.; 2015.
31. Gil A. OBESIDAD Y GENES España; 2002.
32. Bastarrachea RA. Producción científica de enfermería, de la teoría a la investigación Mexico: El Manual Moderno S.A de C.V; 2020.
33. TT F. Producción científica de enfermería, de la teoría a la investigación Mexico: EL MANUAL MODERNO S.A DE C.V; 2020.
34. Juan Enciso-Higueras AJCA. Prevalencia del Síndrome Metabólico en

- el ámbito laboral. Scielo. 2022; 16(2).
35. Mayo C. mayoclinic. [ Internet ]; 2022. Acceso 8 de 12de 2023. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/high-blood-cholesterol/in-depth/triglycerides/art-20048186>.
  36. Nutricion360. Nutricion360. [ Internet ]; 2022. Acceso 5 de 12de 2023. Disponible en: <https://nutricion360.es/alimentos/grasas-aceites/trigliceridos-niveles>.
  37. Mayo C. mayoclinic.[ Internet ]; 2022. Acceso 04 de 12de 2023. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/high-blood-cholesterol/in-depth/hdl-cholesterol/art-20046388>.
  38. Retana DCM. Geosalud. [ Internet ] Acceso 10 de 12de 2023. Disponible en: <https://www.geosalud.com/diabetesmellitus/prediabetes.htm>.
  39. Clikisalud. Clikisalud. [ Internet ]; 2023. Acceso 05 de 12de 2023. Disponible en: <https://www.clikisalud.net/corazon-tipos-hipertension-causas/>.
  40. Redaccion-Terra. Terra. [ Internet ]; 2021. Acceso 04 de 12de 2023. Disponible en: <https://www.terra.cl/estilo-de-vida/2021/12/2/como-mantener-la-presion-arterial-en-buena-forma-de-manera-gratuita-10385.html>.
  41. Mayo clinic. Clínica Mayo. [ Internet ]; 2023. Acceso 05 de 12de 2023. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/high-blood-cholesterol/symptoms-causes/syc-20350800>.
  42. Mayo clinic. Mayo clinic. [ Internet ]; 2019. Acceso 08 de 12de 2023. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/metabolic-syndrome/symptoms-causes/syc-20351916>.
  43. OMD. Prevención de la Obesidad. [ Internet ] Acceso 17 de 12de 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad#:~:text=Se%20calcula%20dividiendo%20el%20peso,25%20e s%20considerada%20con%20sobrepeso>.

44. OMS. Diabetes. [ Internet ]; 2019. Acceso 17 de 12de 2022. Disponible en:  
[https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_topics&view=article&id=220&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=220&lang=es#gsc.tab=0).
45. Sciences NioGM. Genetica. [ Internet ]; 2022. Acceso 17 de 12de 2022. Disponible en: <https://nigms.nih.gov/education/fact-sheets/Documents/fact-sheet-genetics-spanish.pdf>.
46. Milian AJG. La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. Scielo. 2016; 32(3).
47. OPS. Determinantes Ambientales de Salud. [ Internet ] Acceso 17 de 12de 2022. Disponible en:  
<https://www.paho.org/es/temas/determinantes-ambientales-salud#:~:text=La%20salud%20p%C3%BAblica%20ambiental%2C%20que,los%20comportamientos%20relacionados%20con%20estos>.
48. OPS. OPS. [ Internet ]; 2022. Acceso 12 de 12de 2022. Disponible en:  
<https://www.paho.org/es/temas/diabetes#:~:text=La%20diabetes%20es%20una%20enfermedad,los%20ri%C3%B1ones%20y%20los%20nervios>.
49. MedLinePlus. MedLinePlus. [ Internet ]; 2021. Acceso 22 de 12de 2022. Disponible en:  
<https://medlineplus.gov/spanish/triglycerides.html#:~:text=Niveles%20superiores%20a%20150%20mg,riesgo%20para%20el%20s%C3%ADndrome%20metab%C3%B3lico>.
50. MedLinePlus. MedLinePlus.[ Internet ]; 2021. Acceso 22 de 12de 2022. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-albumina-en-la-sangre/>.
51. MedLinePlus. MedLinePlus. [ Internet ]; 2021. Acceso 12 de 12de 2022. Disponible en:  
<https://medlineplus.gov/spanish/triglycerides.html#:~:text=Niveles%20superiores%20a%20150%20mg,riesgo%20para%20el%20s%C3%ADndrome%20metab%C3%B3lico>.

52. MINSA. MINSA. [ Internet ]; 2017. Acceso 22 de 12de 2022. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4186.pdf>.
53. OMS. OMS.[ Internet ]; 2021. Acceso 22 de 12de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/hypertension#:~:text=La%20tensi%C3%B3n%20arterial%20es%20la,tensi%C3%B3n%20arterial%20es%20demasiado%20elevada>.
54. OMS. OMS. [ Internet ]; 2022. Acceso 22 de 12de 2022. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/hypertension#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/hypertension#tab=tab_1).
55. Corazón FEd. Fundación Española del Corazón. [ Internet ]; 2022. Acceso 12 de 08de 2023. Disponible en: <https://www.montpellier.com.ar/Uploads/Separatas/sepSindromemetabEndocrinD.pdf>.
56. D S. Unesco. [ Internet ]; 2016. Acceso 04 de 02de 2023. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3613/361362585007/>.
57. Etecé E. Etecé. [ Internet ]; 2021. Acceso 04 de 02de 203. Disponible en: <https://concepto.de/vulnerabilidad/>.
58. Harris.M. Madeleine Leininger: claroscuro trascultural. SCIELO. 2010; 19([https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=2628009&pid=S1132-1296201000020002200012&lng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=2628009&pid=S1132-1296201000020002200012&lng=es)).
59. Hernandez-Sampieri R. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION EDITORES I, editor. Mexico: McGrawHill; 2018.
60. Pallás JMA. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 5th ed. Elsevier España SLU,2, editor. España; 2019.
61. Hulley SB. DISEÑO DE LA INVESTIGACIONES CLINICAS. 4th ed. España: Wolters Kluwe; 2013.
62. Sampieri RH. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. 6th ed. Mexico: McGraw-Hill Education; 2018.

# ANEXOS

## ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

“OBESIDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN PERSONAL MILITAR EN EL HOSPITAL CENTRAL FAP – MIRAFLORES, 2021”

PROBLEMA	OBJETIVO	JUSTIFICACIÓN	HIPOTESIS	VARIABLES	METODO
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Qué relación existe entre obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021?</p> <p><b>PROBLEMA ESPECIFICO</b> ¿Cuál es la relación entre las características socio demográficas de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los factores genéticos de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar la relación que existe entre obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> Identificar la relación entre las características socio demográficas de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021</p> <p>Establecer la relación entre los factores genéticos de la</p>	<p>Este estudio permitió brindar nueva información respecto a la relación de las variables en la población evaluada, a fin de que se planteen o mejoren propuestas sobre cómo se relaciona una sobre la otra, en favor del bienestar y calidad de vida de los afectados. Además, se realizó esta tesis con el propósito de aportar información estadística al conocimiento existente sobre la relación entre Obesidad y Síndrome Metabólico. “Just. Teórica”</p> <p>Esta investigación identificó los factores sociodemográficos, genéticos, metabólicos y ambientales en relación a la obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP, lo que a su vez servirá como base para otros estudios y permitirá proponer estrategias o planes para</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b> Existe relación entre obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021</p> <p><b>HIPOTESIS ESPECIFICOS</b> Existe relación entre las características socio demográficas de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.</p> <p>Existe relación entre los factores genéticos de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central</p>	<p><b>Variable:</b> Obesidad</p> <p><b>Variable:</b> Síndrome Metabólico</p>	<p><b>Diseño de la Investigación:</b> No experimental.</p> <p><b>Enfoque:</b> es enfoque cuantitativo y retrospectivo.</p> <p><b>Estudio:</b> es estudio correlacional de corte transversal.</p> <p><b>Técnicas e instrumentos.</b> Ficha de recolección de información.</p> <p><b>Población:</b> 67 .</p> <p><b>Muestra:</b> censal al 100% según Hernández Sampieri (67)</p> <p><b>Análisis de Datos</b> Se elaboró Tablas 2 x 2, usando paquete estadístico SPS Versión 25 y prueba estadística chi-cuadrado de Pearson.</p>

<p>Hospital Central FAP - Miraflores, 2021?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los factores metabólicos de la obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los factores ambientales de la obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021?</p>	<p>obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021</p> <p>Describir la relación entre los factores metabólicos de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021</p> <p>Definir la relación entre los factores ambientales de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021</p>	<p>mejorar su salud, también prevenir y disminuir las brechas de la morbilidad, a fin de mejorar la calidad de vida del personal militar; brindando a los profesionales de salud un enfoque significativo en la vigilancia epidemiológica de la obesidad. "Just -practica"</p> <p>El personal militar con obesidad y comorbilidad son más vulnerables a sufrir complicaciones graves de salud, confirmando que esta situación es un problema de salud pública con gran repercusión tanto del sistema de salud como en la familia y la sociedad. "Just Social"</p> <p>Este estudio pone a disposición de la comunidad científica, instrumentos que han cumplido con los rigores exigidos, por lo tanto, pueden ser utilizados por otros autores en futuras investigaciones. "Just. Metodológica".</p>	<p>FAP - Miraflores, 2021.</p> <p>Existe relación entre los factores metabólicos de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.</p> <p>Existe relación entre los factores ambientales de la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.</p>	
---	--	--	--	--

## ANEXO N° 2: FICHA DE RECOLECCION DE INFORMACION

Ficha para identificar la relación que existe entre la obesidad y síndrome metabólico en el personal Militar del Hospital Central FAP-Miraflores, 2021

### I. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

A. Edad  años

B. Genero  
 1. Masculino   
 2. Femenino

C. Estado civil  
 1. Casado   
 2. Soltero

D. Grado de instrucción  
 1. Secundaria   
 2. Superior

E. Religión

F. Valoración nutricional (IMC)  
 a. Peso   
 b. Talla   
 c. Perímetro abdominal   
 d. Resultado de IMC  
 1. Bajo peso < 18.5   
 2. Normal <18.5-25>   
 3. Sobrepeso ≥25   
 4. Obesidad >30

G. Tipo de ocupación  
 1. Oficial   
 2. Suboficial   
 3. Soldado

H. Criterios clínicos  
 1. Perímetro Abdominal ≥85   
 2. Presión arterial ≥140/90 mmHg

SI	NO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### II. FACTORES GENETICOS

Antecedentes familiares	SI	NO
Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Peso al nacer ≥ 4kilos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HTA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### III. FACTORES METABOLICOS

Exámenes auxiliares	SI	NO
Perímetro abdominal: > 90 cm en hombres > 85 cm en mujeres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Triglicéridos: ≥ 150mg/dL o HDL: <35 mg/Dl en hombres <39 mg/Dl en mujeres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presión arterial: ≥140/90 mmHg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Microalbuminuria: >20 ug/min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relación albumina: creatinina >30 mg/g	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### IV. FACTORES AMBIENTALES

N°	HABITOS NOCIVOS	SI	NO
1	Consumió tabaco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Consumió alcohol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Realiza actividad física	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>ALIMENTACION</b>		
1	Consumió dieta baja en grasas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Consumía alimentos que contienen azúcares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Realizaba ejercicios por más de 20 minutos por día	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Consumía porciones de pan, pasta, harinas todos los días	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Comía de dos a cuatro porciones de fruta todos los días	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Comía de dos a cinco porciones de vegetales todos los días	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Comía de tres a cinco porciones de leche, yogurt o queso cada día	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Comía dos o tres porciones de carne, pollo, pescado todos los días	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Consumió alimentos empastados grasas y sodio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Tomaba desayuno y más tarde comía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Consumía bastantes viseras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Consumía alimentos chatarra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Consumía bebidas como gaseosa, frugos, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**ANEXO N° 3**  
**PRUEBA BINOMIAL PARA CONCORDANCIA DE JUICIOS DE**  
**EXPERTOS**

$$p(x) = \binom{n}{x} p^x q^{n-x} \quad x = 0, 1, 2, \dots, n$$

ítems	1 Juez	2 Juez	3 Juez	4 Juez	5 Juez	p
1	1	1	1	1	1	0.031
2	1	1	1	1	1	0.031
3	1	1	1	1	1	0.031
4	1	1	1	1	1	0.031
5	1	1	1	1	1	0.031
6	1	1	1	1	1	0.031
7	1	1	1	1	1	0.031
8	1	1	1	1	1	0.031
9	1	1	1	1	1	0.031
10	1	1	1	1	1	0.031
11	1	1	1	1	1	0.031
12	1	1	1	1	1	0.031
13	1	1	1	1	1	0.031
14	1	1	1	1	1	0.031
15	1	1	1	1	1	0.031
16	1	1	1	1	1	0.031
17	1	1	1	1	1	0.031
18	1	1	1	1	1	0.031
19	1	1	1	1	1	0.031
20	1	1	1	1	1	0.031
21	1	1	1	1	1	0.031
22	1	1	1	1	1	0.031
23	1	1	1	1	1	0.031
24	1	1	1	1	1	0.031
25	1	1	1	1	1	0.031
26	1	1	1	1	1	0.031
					$\sum p_i$	<b>0.813</b>

Se ha considerado:

0 : Si la respuesta es negativa

1 : Si la respuesta es positiva

n : 5 expertos

$$\bar{P} = \frac{\sum_{i=1}^{10} p_i}{26} = \frac{0.813}{26} = 0.031$$

Si  $\bar{P} < 0.05$  , el grado de concordancia es significativo y el instrumento es válido según la prueba binomial aplicada. Por lo cual de acuerdo al resultado obtenido por cada juez existe concordancia en los 26 ítems según parámetros de validación y el valor final de la validación es de  $\bar{P} = 0.031 (< 0.05)$  , por lo cual **si existe concordancia** entre los expertos tomando en cuenta todos los ítems.



### FICHA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Estimada profesional, usted ha sido invitada a participar en el proceso de validación del instrumento de recolección de datos (IRD) de la tesis: **OBESIDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN PERSONAL MILITAR EN EL HOSPITAL CENTRAL FAP-MIRAFLORES, 2021**, Por ello se le alcanza el instrumento y la ficha de validación que servirá para que nos pueda hacer llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento, criterio requerido para toda investigación.

A continuación, se le solicita identificar el ítem y contestar marcando con un aspa (X) en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar sus valiosas sugerencias en la columna de observaciones.

**Variable:** Obesidad y Síndrome Metabólico

**Instrumento:** Validación

N° de ítem	Coherencia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión y/o indicador de la variable a medir.		El ítem permite medir lo que pretende el instrumento.		El ítem se comprende, su redacción es adecuada.		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
14	X		X		X		
15	X		X		X		
16	X		X		X		
17	X		X		X		
18	X		X		X		
19	X		X		X		
20	X		X		X		
21	X		X		X		
22	X		X		X		
23	X		X		X		

24	X		X		X		
25	X		X		X		
26	X		X		X		
Aspectos Generales del IRD					Si	No	Observaciones
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas.					X		
Los ítems del instrumento permiten lograr los objetivos de la investigación.					X		
Los ítems del instrumento están distribuidos de manera lógica y secuencial.					X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información que permita medir la variable.					X		
El diseño del instrumento es accesible a la población sujeto de estudio.					X		

**Datos del experto:**

Nombres y Apellidos:	MAURICIO MAMANI MENDIVIL N° ORCID 0000-0002-3870-4201	Firma:  
Fecha:	04.02.2023	
Especialidad:	Salud Publica	
Grado Académico:	Doctor	
Dni:	10446924	



## FICHA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Estimada profesional, usted ha sido invitada a participar en el proceso de validación del instrumento de recolección de datos (IRD) de la tesis: **OBESIDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN PERSONAL MILITAR EN EL HOSPITAL CENTRAL FAP-MIRAFLORES, 2021**, Por ello se le alcanza el instrumento y la ficha de validación que servirá para que nos pueda hacer llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento, criterio requerido para toda investigación.

A continuación, se le solicita identificar el ítem y contestar marcando con un aspa (X) en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar sus valiosas sugerencias en la columna de observaciones.

**Variable:** Obesidad y Síndrome Metabólico

**Instrumento:** Validación

N° de ítem	Coherencia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión y/o indicador de la variable a medir.		El ítem permite medir lo que pretende el instrumento.		El ítem se comprende, su redacción es adecuada.		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
14	X		X		X		
15	X		X		X		
16	X		X		X		
17	X		X		X		
18	X		X		X		
19	X		X		X		
20	X		X		X		
21	X		X		X		
22	X		X		X		
23	X		X		X		

24	X		X		X		
25	X		X		X		
26	X		X		X		
Aspectos Generales del IRD					Si	No	Observaciones
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas.					X		
Los ítems del instrumento permiten lograr los objetivos de la investigación.					X		
Los ítems del instrumento están distribuidos de manera lógica y secuencial.					X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información que permita medir la variable.					X		
El diseño del instrumento es accesible a la población sujeto de estudio.					X		

**Datos del experto:**

Nombres y Apellidos:	Susy del Pilar Sipán Bernal	Firma:   <b>Susy Sipán Bernal</b> LICENCIADA ENFERMERIA CEP. 50595
Fecha:	04.02.2023	
Especialidad:	Emergencia	
Grado Académico:	Magister	
Dni:	43453043	

## FICHA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Estimada profesional, usted ha sido invitada a participar en el proceso de validación del instrumento de recolección de datos (IRD) de la tesis: **OBESIDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN PERSONAL MILITAR EN EL HOSPITAL CENTRAL FAP-MIRAFLORES, 2021**, Por ello se le alcanza el instrumento y la ficha de validación que servirá para que nos pueda hacer llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento, criterio requerido para toda investigación.

A continuación, se le solicita identificar el ítem y contestar marcando con un aspa (X) en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar sus valiosas sugerencias en la columna de observaciones.

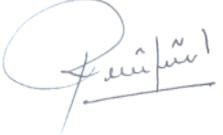
**Variable:** Obesidad y Síndrome Metabólico

**Instrumento:** Validación

N° de ítem	Coherencia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión y/o indicador de la variable a medir.		El ítem permite medir lo que pretende el instrumento.		El ítem se comprende, su redacción es adecuada.		
	Si	No	Si	No	Si	No	
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
14	X		X		X		
15	X		X		X		
16	X		X		X		
17	X		X		X		
18	X		X		X		
19	X		X		X		
20	X		X		X		
21	X		X		X		
22	X		X		X		
23	X		X		X		

24	X		X		X		
25	X		X		X		
26	X		X		X		
Aspectos Generales del IRD					Si	No	Observaciones
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas.					X		
Los ítems del instrumento permiten lograr los objetivos de la investigación.					X		
Los ítems del instrumento están distribuidos de manera lógica y secuencial.					X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información que permita medir la variable.					X		
El diseño del instrumento es accesible a la población sujeto de estudio.					X		

**Datos del experto:**

Nombres y Apellidos:	Richard Dayve Gonzales Tarrillo	Firma: 
Fecha:	04.02.2023	
Especialidad:	Emergencia	
Grado Académico:	Magister	
Dni:	40858723	



## FICHA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Estimada profesional, usted ha sido invitada a participar en el proceso de validación del instrumento de recolección de datos (IRD) de la tesis: **OBESIDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN PERSONAL MILITAR EN EL HOSPITAL CENTRAL FAP-MIRAFLORES, 2021**, Por ello se le alcanza el instrumento y la ficha de validación que servirá para que nos pueda hacer llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento, criterio requerido para toda investigación.

A continuación, se le solicita identificar el ítem y contestar marcando con un aspa (X) en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar sus valiosas sugerencias en la columna de observaciones.

**Variable:** Obesidad y Síndrome Metabólico

**Instrumento:** Validación

N° de ítem	Coherencia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión y/o indicador de la variable a medir.		El ítem permite medir lo que pretende el instrumento.		El ítem se comprende, su redacción es adecuada.		
	Si	No	Si	No	Si	No	
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
14	X		X		X		
15	X		X		X		
16	X		X		X		
17	X		X		X		
18	X		X		X		
19	X		X		X		
20	X		X		X		
21	X		X		X		
22	X		X		X		
23	X		X		X		

24	X		x		X		
25	X		X		X		
26	x		X		X		
Aspectos Generales del IRD					Si	No	Observaciones
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas.					X		
Los ítems del instrumento permiten lograr los objetivos de la investigación.					X		
Los ítems del instrumento están distribuidos de manera lógica y secuencial.					X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información que permita medir la variable.					X		
El diseño del instrumento es accesible a la población sujeto de estudio.					X		

**Datos del experto:**

Nombres y Apellidos:	CARMEN MAGALY SALAZAR NAVARRO	Firma: 
Fecha:	04/02/23	
Especialidad:	Enfermería en salud del niño y adolescente	
Grado Académico:	Magister	
Dni:	40974135	



## FICHA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Estimada profesional, usted ha sido invitada a participar en el proceso de validación del instrumento de recolección de datos (IRD) de la tesis: **OBESIDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN PERSONAL MILITAR EN EL HOSPITAL CENTRAL FAP-MIRAFLORES, 2021**, Por ello se le alcanza el instrumento y la ficha de validación que servirá para que nos pueda hacer llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento, criterio requerido para toda investigación.

A continuación, se le solicita identificar el ítem y contestar marcando con un aspa (X) en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar sus valiosas sugerencias en la columna de observaciones.

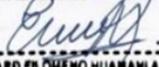
**Variable:** Obesidad y Síndrome Metabólico

**Instrumento:** Validación

N° de ítem	Coherencia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión y/o indicador de la variable a medir.		El ítem permite medir lo que pretende el instrumento.		El ítem se comprende, su redacción es adecuada.		
	Si	No	Si	No	Si	No	
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
14	X		X		X		
15	X		X		X		
16	X		X		X		
17	X		X		X		
18	X		X		X		
19	X		X		X		
20	X		X		X		
21	X		X		X		
22	X		X		X		
23	X		X		X		

24	X		X		X		
25	X		X		X		
26	X		X		X		
Aspectos Generales del IRD					Si	No	Observaciones
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas.					X		
Los ítems del instrumento permiten lograr los objetivos de la investigación.					X		
Los ítems del instrumento están distribuidos de manera lógica y secuencial.					X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información que permita medir la variable.					X		
El diseño del instrumento es accesible a la población sujeto de estudio.					X		

**Datos del experto:**

Nombres y Apellidos:	Huamani Alhuay, Edward Filomeno	Firma:  COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  DR. EDWARD FILÓMENO HUAMANI ALHUA* COESPPE 774
Fecha:	04.02.2023	
Especialidad:	Estadística	
Grado Académico:	Doctorado	
Dni:	09832149	

**ANEXO N° 4:  
CARTA DE AUTORIZACION**



PERÚ

Ministerio  
de Defensa

Fuerza Aérea  
del Perú

Hospital Central de la  
Fuerza Aérea del Perú

**"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"  
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"**

Miraflores, 31 MAR 2023

NC-50-HCDE-N°067

Señoritas

**CAROLINA MONTOYA GARCIA**

**ANNY AYME SALCEDO**

**NAIDEE MALCA VIDAL**

Bachilleres en la carrera de Enfermería de la Universidad Nacional del Callao

PRESENTE.-

Ref. Solicitud s/n 07-03-2023

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de expresar mi cordial saludo y en relación con el documento de la referencia, comunicarles nuestra **ACEPTACION**, para que realicen la recolección de datos de las historias clínicas para el desarrollo de su proyecto de tesis titulado **"OBESIDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN PERSONAL MILITAR DEL HOSPITAL CENTRAL FAP-MIRAFLORES, 2021"**



Dios Guarde a Ud.  
El Coronel FAP  
**ALBERTO ARANGUREN HERNANDEZ**

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN  
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

**ANEXO N° 5:**  
**CUADRO OBJETIVOS Y CONCLUSIONES**

<b>OBJETIVOS</b>	<b>CONCLUSIONES</b>
O.G: Determinar la relación que existe entre obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores,2021.	Según el análisis estadístico se evidencia que la obesidad y el síndrome metabólico guardan relación, pues se contrasta con los resultados obtenidos entre los factores sociodemográficos, factores genéticos y factores metabólicos.
O.E1: Identificar la relación entre las características socio demográficas de la obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores,2021.	El análisis evidenció que existe una relación estadística entre las características socio demográficas de la obesidad y síndrome metabólico significativas, con presión arterial: $\geq 140/90$ mmHg. en el Personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.
O.E2: Establecer la relación entre los factores genéticos de la obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores,2021	Existe relación entre los factores genéticos de la obesidad y síndrome metabólico, cuyo análisis estadístico se evidenció significativamente en la hipertensión arterial como antecedente familiar y secundado con la diabetes en el Personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.

<p>O.E3: Describir la relación entre los factores metabólicos de la obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores,2021.</p>	<p>Es estadísticamente significativa la relación de los factores metabólicos de la obesidad asociados al síndrome metabólico, por tener presión arterial: <math>\geq 140/90</math> mmHg, una relación albumina: creatinina <math>&gt;30</math> mg/g y Microalbuminuria: <math>&gt;20</math> ug/min en el Personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores, 2021.</p>
<p>O.E4: Definir la relación entre los factores ambientales de la obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores,2021.</p>	<p>El análisis estadístico demostró que no existe relación entre los factores ambientales de la obesidad y síndrome metabólico en personal Militar del Hospital Central FAP - Miraflores,2021.</p>

## ANEXO N° 6: BASE DE DATOS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL		
	Edad	Genero	Estado	Grado	Religion	Peso	Talla	Per abd	IMC	Tipo de PA	PA85	PA140	diabete	peso g	HTA	per abd	TG	PA	Microa	Rel all	Sind r	noel	noc2	noc3	alm1	alm2	alm3	alm4	alm5	alm6	alm7	alm8	alm9	alm0	alm1	alm2	alm3			
1	1	35	2	2	1	89	157	115	4	2	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1		
2	2	49	1	1	1	90	171	92	3	2	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	
3	3	48	1	1	2	1	95	178	33	3	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	
4	4	57	1	1	2	1	90	167	100	3	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	
5	5	45	2	1	2	1	82	158	95	4	2	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	
6	6	32	2	1	2	1	71	16	86	3	2	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	
7	7	58	1	1	2	1	86	163	112	4	2	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
8	8	38	2	2	1	1	77	163	87	3	2	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	
9	9	46	2	1	1	1	90	171	86	4	2	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
10	10	36	2	2	2	1	68	157	86	3	2	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	
11	11	44	1	1	2	1	127	188	125	4	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	
12	12	46	1	1	2	1	93	175	107	4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	
13	13	48	2	1	2	1	84	159	96	4	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	
14	14	34	2	1	1	1	82	18	80	4	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	
15	15	45	1	1	2	1	82	169	91	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
16	16	31	1	2	2	1	80	185	99	3	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	
17	17	48	1	1	2	1	85	169	95	3	2	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
18	18	38	2	2	2	1	71	163	91	3	2	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	
19	19	37	1	1	2	1	80	167	91	3	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	
20	20	34	2	1	2	1	72	16	86	3	2	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1		
21	21	37	1	1	1	1	83	168	92	3	2	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	
22	22	56	1	1	2	1	106	17	110	4	2	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	
23	23	46	1	1	1	1	86.5	168	92	4	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	
24	24	56	1	1	2	1	106	178	115	4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1		
25	25	54	1	1	2	1	94	17	101	4	2	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1		
26	26	33	2	2	2	1	66	158	86	3	2	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	
27	27	36	1	1	2	2	88	167	105	4	2	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	
28	28	34	2	1	1	1	74	155	87	4	2	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	
29	29	37	1	1	2	1	93	172	91	3	2	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	
30	30	43	1	1	2	1	114	183	102	4	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	
31	31	35	1	2	2	1	92	172	98	4	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
32	32	46	2	1	2	1	75	16	88	4	2	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	
33	33	36	2	1	1	1	71	156	87	3	2	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	
34	34	27	2	2	2	1	70	161	86	3	2	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	
35	35	57	1	1	2	1	80	164	102	3	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	
36	36	42	1	1	2	1	85	162	98	4	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	
37	37	35	2	2	2	1	71	155	87	3	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
38	38	55	1	1	2	1	81	164	99	4	2	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	
39	39	47	1	1	2	1	86	171	91	3	2	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	
40	40	43	1	1	2	1	130	18	135	4	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	
41	41	34	1	2	2	1	60	163	98	3	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	
42	42	34	1	2	2	1	68	172	92	3	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	
43	43	41	2	1	2	1	72	16	90	3	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	
44	44	40	1	1	2	1	91	18	90	3	2	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	
45	45	41	1	1	2	1	94	175	104	4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	
46	46	51	1	1	2	1	91	176	101	4	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	
47	47	55	1	1	1	1	92	172	91	3	2	1	1	0	0	1	1																							