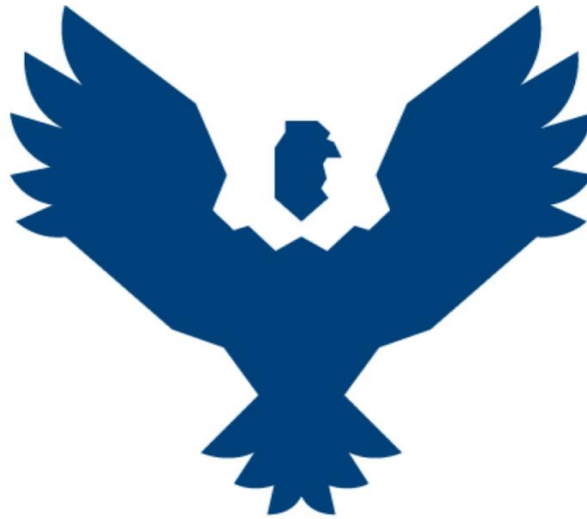




UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO
EN PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO MEDICO
METROPOLITANO ESSALUD – CUSCO DEL AÑO 2019”

AREA DE ENFERMEDADES NO INFECCIOSA - C
Presentado por el Bachiller en Medicina Humana

IRVIN ANDRE SORIA SALAZAR

Cod ORCID: 0009-0002-3502-6748

Para optar al Título Profesional de Médico Cirujano.

Asesor:

Dr. LELIS AUGUSTO ARAUJO ARROSQUIPA

Cod ORCID: 0009-0005-7271-5202

CUSCO - PERÚ

2023



METADATOS

Datos del autor	
Nombres y apellidos	IRVIN ANDRE SORIA SALAZAR
Número de documento de identidad	70308854
URL de Orcid	https://orcid.org/0009-0002-3502-6748
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	LELIS AUGUSTO ARAUJO ARROSQUIPA
Número de documento de identidad	23893575
URL de Orcid	https://orcid.org/0009-0005-7271-5202
Datos del jurado	
Presidente del jurado (jurado 1)	
Nombres y apellidos	CARLOS ALBERTO VIRTO CONCHA
Número de documento de identidad	06290050
Jurado 2	
Nombres y apellidos	MARIANELA ELISA DEL ROSARIO VALENCIA SIERRA
Número de documento de identidad	23951664
Jurado 3	
Nombres y apellidos	MAGALY YEPEZ USUCACHI
Número de documento de identidad	44254752
Jurado 4	
Nombres y apellidos	CARLOS ANTONIO ZEA NUÑES
Número de documento de identidad	23834455
Datos de la investigación	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	ENDOCRINOLOGICA



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Andina Del Cusco, a su plana docente y administrativa por brindarme una educación de calidad y buscar siempre la mejora constante del alumno.

Al Centro Médico Metropolitano, a la parte administrativa, a sus trabajadores y al director por permitirme realizar el estudio en dicho centro médico.

A la licencia Cinthia cruz flores, enfermera encargada del Programa Reforma De Vida del Centro Médico Metropolitano por brindarme la ayuda al momento de la toma y recolección de los datos expuestos en este trabajo de tesis.

A mi familia en general por estar siempre conmigo y formar parte de mis sueños.



DEDICATORIA

A dios por sobre todas las cosas quién es mi guía y pastor quien cuida mis pasos sembrando compromiso, empatía y vocación en mí.

A mis padres, Ronald Soria y Zelmira Salazar quienes guiados por su inmenso amor apoyan cada uno de mis proyectos, me acompañan siempre y son fuente de conocimiento, sabiduría y experiencias enseñándome que las cosas se consiguen con esfuerzo y mucho sacrificio, por ello les agradezco de todo corazón, dedico esta tesis y todos mis triunfos a ellos.

A mis hermanos por estar siempre conmigo, por sus buenos deseos, por su comprensión, por su compañerismo, amistad sincera y darme siempre ánimos para salir adelante.

A mi familia a mis abuelos, a mis tíos y primos quienes siempre pusieron su voto de confianza en mí, por sus buenos deseos y consejos, en especial a mi tío Renan Salazar por estar siempre presente, por sus buenos consejos, por ser ejemplo de superación profesional y por estar al pendiente de mí.



DICTAMINANTES:

- MED. CARLOS ANTONIO ZEA NUÑES
- MED. MAGALY YEPEZ USUCACHI

REPLICANTES:

- MED. MARIANELA ELISA DEL ROSARIO VALENCIA SIERRA
- MED. CARLOS ALBERTO VIRTO CONCHA

ASESOR:

- MED. LELIS AUGUSTO ARAUJO ARROSQUIPA



Tabla de contenido

AGRADECIMIENTOS	3
DEDICATORIA	4
INDICE DE TABLAS	8
INDICE DE GRAFICOS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT.....	¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO I	16
1.1 INTRODUCCION	16
1.2 EL PROBLEMA DE INVESTIGACION	17
1.2.1 1.1 Planteamiento del Problema	17
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.3.1 PROBLEMA GENERAL.....	19
1.3.2 Problemas Específicos	19
1.4 JUSTIFICACION.....	19
1.4.1 Conveniencia	19
1.5 RELEVANCIA SOCIAL	20
1.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	20
1.7 IMPLICANCIA PRACTICA	20
1.8 VALOR TEÓRICO	21
1.9 UTILIDAD METODOLÓGICA.....	21
1.10 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
1.10.1 OBJETIVO GENERAL	22
1.10.2 Objetivos Específicos	22
1.11 DELIMITACION DEL ESTUDIO.....	22
1.11.1 Delimitación Espacial:.....	22
1.11.2 Delimitación Temporal	22
2.1 MARCO TEORICO CONCEPTUAL	23
2.1.1 Antecedentes del Estudio	23
2.2 BASES TEÓRICAS	33
2.2.1 SINDROME METABOLICO	33
2.2.2 Epidemiologia	34
2.2.3 Fisiopatologia	34
2.2.4 Clasificacion	35
2.2.5 Factores De Riesgo	37
2.2.6 Prevalencia	43



2.2.7	Etiologia.....	43
2.2.8	Epidemiologia.....	43
2.2.9	Tratamiento.....	43
2.3	HIPÓTESIS.....	45
2.3.1	HIPÓTESIS GENERAL.....	45
2.3.2	Hipótesis Específicas.....	45
2.4	Variable e Indicadores.....	46
2.4.1	Identificación de variables.....	46
2.4.2	Operacionalización de variables.....	47
3.1	METODO.....	52
3.1.1	Alcance del Estudio.....	52
3.1.2	Diseño de investigación.....	52
3.1.3	Población.....	52
3.1.4	Muestra.....	52
3.1.5	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	53
3.1.6	Validez y confiabilidad de instrumentos.....	53
3.1.7	Plan de Análisis de datos.....	53
4.1	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	55
4.1.1	RESULTADOS.....	55
5.1	DISCUSIÓN.....	74
5.1.1	Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos.....	74
5.2	Limitaciones del estudio.....	75
5.3	Comparación crítica con lo literatura existente.....	76
5.4	Implicancias del estudio.....	80
	CONCLUSIONES.....	81
	RECOMENDACIONES.....	82
	BIBLIOGRAFÍA.....	83
	ANEXOS.....	86
	CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	86
	VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.....	87
	INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	88
	VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.....	99
	RESOLUCION ES-SALUD.....	102
	FICHA DE TEST DE CONOCIMIENTO.....	106
	FICHA ESTRÉS PERCIBIDO.....	107
	ASPECTOS OPERATIVOS.....	109



CRONOGRAMA.....	109
PRESUPUESTO Y FIN ANCIAMIENTO.....	109
TABLA N° 1 CRITERIOS DE SM.....	110

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Síndrome metabólico en personal de salud.

Tabla N° 2 Síndrome Metabólico Y Sexo.

Tabla N° 3 Síndrome Metabólico y Edad.

Tabla N° 4 Síndrome Metabólico y Estado Nutricional Según su IMC

Tabla N° 5 Síndrome Metabólico y Nivel de Estrés.

Tabla N° 6 Síndrome Metabólico y Test de Conocimiento.

Tabla N° 7 Síndrome Metabólico y Consumo de Tabaco.

Tabla N° 8 Síndrome Metabólico y Consumo de Alcohol.

Tabla N° 9 Síndrome Metabólico y Sedentarismo.

Tabla N° 10 Síndrome Metabólico y Ejercicio.

Tabla N° 11 Síndrome Metabólico y Tipo de trabajo.

Tabla N° 12 Síndrome Metabólico y Horas de Trabajo.

Tabla N° 13 Síndrome Metabólico y Horas de Sueño.

Tabla N° 14 Síndrome Metabólico y Tipo de Alimentación.



INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N° 1 Síndrome metabólico en personal de salud.

Gráfico N° 2 Síndrome Metabólico Y Sexo.

Gráfico N° 3 Síndrome Metabólico y Edad.

Gráfico N° 4 Síndrome Metabólico y Estado Nutricional Según su IMC

Gráfico N° 5 Síndrome Metabólico y Nivel de Estrés.

Gráfico N° 6 Síndrome Metabólico y Test de Conocimiento.

Gráfico N° 7 Síndrome Metabólico y Consumo de Tabaco.

Gráfico N° 8 Síndrome Metabólico y Consumo de Alcohol.

Gráfico N° 9 Síndrome Metabólico y Sedentarismo.

Gráfico N° 10 Síndrome Metabólico y Ejercicio.

Gráfico N° 11 Síndrome Metabólico y Tipo de trabajo.

Gráfico N° 12 Síndrome Metabólico y Horas de Trabajo.

Gráfico N° 13 Síndrome Metabólico y Horas de Sueño.

Gráfico N° 14 Síndrome Metabólico y Tipo de Alimentación.



RESUMEN

El síndrome metabólico hoy en día se considera una patología propia y se caracteriza por la suma de varios factores laboratoriales y clínicos, que se engloba como un factor de riesgo importante para desarrollar enfermedades cardiovasculares, hipertensión y diabetes mellitus - 2. Debido al aumento de la prevalencia de la enfermedad es que hoy en día es motivo de muchos estudios.

Objetivo: El objetivo de este estudio es determinar los factores que están asociados al desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud de un centro médico que busca generar nuevos hallazgos que permitan prevenir oportunamente esta patología.

Método: se realiza un estudio de tipo analítico, descriptivo, transversal, retrospectivo y observacional, el tamaño de la población en estudio fue de 74 trabajadores, usamos métodos para ver si existe o no asociación entre las variables estudiadas mediante el intervalo de confianza al 95%, el chi cuadrado y el Odds Ratio.

Resultados: usando los criterios de diagnóstico del “Programa Nacional de Educación sobre Colesterol (NCEP), Adult Treatment Panel (ATP)” NCEP ATPIII de síndrome metabólico la prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores de salud del centro médico metropolitano es salud – cusco del año 2019 fue de 40.5%, los trabajadores con 1 y 2 factores de riesgo fueron de un 39.2% y aquellos sin ningún factor de riesgo 20.3%, la mayor población era de sexo femenino 73% de estas el 23 % presento síndrome metabólico, en relación a la edad la mayor población comprendía entre las edades de 30 a 59 años con un 61%, respecto al IMC los trabajadores con sobrepeso representaban un 40.5% y con algún grado de obesidad 23% de ambas grupos el 39.2% tuvo síndrome metabólico; respecto al tabaco el 87.8 % de los trabajadores no fuman pero aun así un 31.15% presenta síndrome metabólico, respecto al consumo de alcohol un 10.8% bebe alcohol frecuentemente, un 1.4 % lo consume ocasionalmente en estos grupos el 29.75% presento síndrome metabólico; en relación a las horas de trabajo se observa que el 62.2% de los trabajadores trabajan entre 8 a 12 horas al día, el 31.2% presenta síndrome metabólico; en relación al tipo de alimentación el 87.8% consume alimentos ricos en calorías de estos un 31.1% presento síndrome metabólico; el nivel de estrés presente en este estudio fue 94.6% bajo de este grupo el 37.8% presento síndrome metabólico; el nivel de conocimiento en los trabajadores fue alto con un 94.6% de aprobados, el 39.2% presento síndrome metabólico; en relación al nivel de ejercicio un 13% realiza actividades físicas >30 min; en cuanto al tipo de trabajo la mayor población de trabajadores fueron médicos con un 31.1 % de estos el 13.5 % presenta síndrome metabólico, el otro grupo que predomina es administrativo con un 21.6 % de ellos el 9.5 % presenta síndrome metabólico, personal técnico con un 18.9% de estos el 8.1% presento síndrome metabólico, las enfermeras fueron un 16.2% de ellas con síndrome metabólico fueron 16.2%, los otros representaron un 12.2% de los trabajadores; respecto a las horas de sueño la mayoría de los trabajadores duerme más de 8 horas 52.7% de estos el 21.6 % presenta síndrome metabólico; el 12.2% tenía hiperglicemia, el 50% tenía hipertrigliceridemia, el 9.5% tenía hipertensión arterial, el 55% de la población masculina tenía un perímetro abdominal >102 y el 63% de la población femenina tenía perímetro abdominal >88cm; en cuanto al HDL en hombres se observó que el 60% presento HDL>40 y de estos el 45% presento síndrome metabólico, las mujeres presentaron HDL-<50 un 38.9% de estas el 25.9% presento síndrome metabólico.

Conclusión: el 40.5% de los trabajadores presento síndrome metabólico existe el sexo, el IMC, el tabaco, el alcohol, el tipo de trabajo y el tipo de alimentación representan para este estudio un factor de riesgo para desarrollar síndrome metabólico.

Palabras Claves: síndrome metabólico, diabetes, hipertensión, tabaco, alcohol



ABSTRACT

Metabolic syndrome today is considered its own pathology and is characterized by the sum of various laboratory and clinical factors, which is included as an important risk factor for developing cardiovascular diseases, hypertension and diabetes mellitus - 2. Due to the increase in prevalence of the disease is that nowadays it is the reason for many studies.

Objective: The objective of this study is to determine the factors that are associated with the development of metabolic syndrome in health personnel of a medical center that seeks to generate new determinations that promptly prevent this pathology.

Method: an analytical, descriptive, cross-sectional, retrospective and observational type is carried out, the size of the study population in the study was 74, the workers use methods to see if there is or is not an association between the variables studied through the confidence interval at 95 %, the chi square and the Odds Ratio.

Results: using the diagnostic criteria of the "National Cholesterol Education Program (NCEP), Adult Treatment Panel (ATP)" NCEP ATP III of metabolic syndrome the prevalence of metabolic syndrome in health workers of the metropolitan medical center Es salud - cusco of the year 2019 was 40.5%, workers with 1 and 2 risk factors were 39.2% and those without any risk factor 20.3%, the largest population was female 73% of these 23% presented metabolic syndrome, in relation to By age, the largest population was between the ages of 30 and 59 with 61%, with respect to BMI overweight workers represented 40.5% and with some degree of obesity 23% of both groups 39.2% had metabolic syndrome; Regarding tobacco, 87.8% of workers do not smoke but even so, 31.15% present metabolic syndrome, regarding alcohol consumption, 10.8% drink alcohol frequently, 1.4% consume it occasionally, in these groups 29.75% presented metabolic syndrome; In relation to working hours, it is observed that 62.2% of the workers work between 8 to 12 hours a day, 31.2% present metabolic syndrome; In relation to the type of diet, 87.8% consume foods rich in calories, of which 31.1% presented metabolic syndrome, The level of stress present in this study was 94.6% low. Of this group, 37.8% presented metabolic syndrome; the level of knowledge in the workers was high with 94.6% passing, 39.2% presented metabolic syndrome; In relation to the level of exercise, 13% perform physical activities >30 min; Regarding the type of work, the largest population of workers were doctors with 31.1% of these, 13.5% presented metabolic syndrome, the other predominant group is administrative with 21.6% of them, 9.5% presented metabolic syndrome, technical personnel with a 18.9% of these 8.1% presented metabolic syndrome, nurses were 16.2% of them with metabolic syndrome were 16.2%, the others represented 12.2% of workers; Regarding the hours of sleep, most workers sleep more than 8 hours, 52.7% of these, 21.6% present metabolic syndrome; 12.2% had hyperglycemia, 50% had hypertriglyceridemia, 9.5% had arterial hypertension, 55% of the male population had a waist circumference >102 and 63% of the female population had a waist circumference >88cm; Regarding HDL in men, it was observed that 60% presented HDL>40 and of these, 45% presented metabolic syndrome, women presented HDL-<50, 38.9% of these, 25.9% presented metabolic syndrome.

Conclusion: 40.5% of the workers presented metabolic syndrome, sex, BMI, tobacco, alcohol, the type of work and the type of diet represent for this study a risk factor for developing metabolic syndrome.

Keywords: metabolic syndrome, diabetes, hypertension, tobacco, alcohol



FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO EN PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO MEDICO METROPOLITANO ESSALUD CUSCO DEL AÑO 2019

por Irvin Andre
Soria Salazar

Fecha de entrega: 03-ago-2023 09:54p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2141084579

Nombre del archivo: TESIS_CONCLUIDA_-_CORREGIDA.docx (15.84M)

Total de palabras: 22580

Total de caracteres: 117693



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO
EN PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO MEDICO
METROPOLITANO ESSALUD – CUSCO DEL AÑO 2019”

Presentado por el Bachiller en Medicina Humana

IRVIN ANDRE SORIA SALAZAR

Cod ORCID: 0009-0002-3502-6748

Para optar al Título Profesional de Médico Cirujano.

Ascor:

Dr. LELIS AUGUSTO ARAUJO ARROQUIPA

Cod ORCID: 0009-0005-7271-5202

CUSCO - PERÚ

2023



FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO EN PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO MEDICO METROPOLITANO ESSALUD CUSCO DEL AÑO 2019

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	3%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	docplayer.es Fuente de Internet	1%
5	dspace.esPOCH.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Irvin Andre Soria Salazar
Título del ejercicio:	FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SINDROME METABOLIC..
Título de la entrega:	FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SINDROME METABOLIC..
Nombre del archivo:	TESIS_CONCLUIDA_-_CORREGIDA.docx
Tamaño del archivo:	15.84M
Total páginas:	106
Total de palabras:	22,580
Total de caracteres:	117,693
Fecha de entrega:	03-ago.-2023 09:54p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	2141084579





CAPITULO I

1.1 INTRODUCCION

El síndrome metabólico corresponde a una serie de factores de riesgo que están íntimamente relacionados con enfermedades cardiovasculares y fenómenos de resistencia a la insulina, estos factores de riesgo son la obesidad central, la resistencia a la insulina y factores independientes (dislipidemia, hipertensión, elevación de la glucosa). Otros factores que contribuyen a la patogénesis incluyen la edad avanzada, factores endocrinos y estados proinflamatorios; estos factores están presentes en cada persona y pueden ser modificables según su prevención y tratamiento oportuno; descrito en un inicio en 1988 por Reaven y colaboradores, donde describieron una serie de factores de riesgo asociados a la resistencia a la insulina, hipertensión, dislipidemia, diabetes mellitus tipo II y otras enfermedades metabólicas, asociadas con el riesgo incrementado de enfermedad cardiovascular aterosclerótica en adultos, a estos factores en un inicio se les llamo síndrome X, para posteriormente, llamarse síndrome metabólico gracias a un consenso de varios investigadores; estas definiciones han sufrido modificaciones a lo largo del tiempo (1).

La etiología exacta no está clara, por lo que se habla de una entidad multifactorial y de manejo interdisciplinario, cuyas complicaciones están llevando a un aumento en la morbilidad y mortalidad de las personas, también influyendo en el costo de vida de las personas que la padecen y en la elevación del presupuesto nacional de salud (2). Existen diversas formas de diagnosticarlo, pero la más usada es la del Panel de Tratamiento del Adulto (ATP III) del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol (NCEP), modificada en 2005 (1).



1.2 EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.2.1 1.1 Planteamiento del Problema

El síndrome metabólico (SM) también denominados síndrome Plurimetabolico o síndrome insulinoresistente engloba una serie de rasgos clínicos que se traducen como resistencia a la insulina, en la actualidad es una herramienta útil para evaluar el riesgo cardiovascular y la posibilidad de desarrollar diabetes mellitus tipo 2; puede incluir trastornos de los lípidos, trastornos del manejo de la glucosa, obesidad e hipertensión; para lo cual usa criterios mayores y menores relacionados con la medición cintura-cadera, triglicéridos, HDL y presión arterial, existen múltiples factores de riesgo para el desarrollo de SM dentro de los cuales cobran mayor relevancia la obesidad central y el sobrepeso (2).

El sobrepeso y la obesidad están estrechamente relacionadas a este síndrome, dentro de los cuales la obesidad está estrechamente relacionada a la posibilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares y muerte súbita (3).

Hoy en día el SM y sus componentes tiene un impacto en la calidad de vida de quienes la padecen, afectando a individuos en todos los países del mundo, en todos los estratos económicos y sociales, las personas que la padecen presentan un deterioro progresivo en la calidad de vida, haciendo de este un individuo menos productivo, consiguientemente produciendo deterioro de la economía familiar por el elevado costo de los tratamiento (4) ,más aún en situaciones como las que se vive hoy en día por el elevado costo de vida y el desempleo generado por conflictos sociales. la importancia de diagnosticar el SM es identificar a individuos con alto riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Hoy en día el Síndrome Metabólico es considerado como un problema prioritario en la salud generando un gran impacto sobre la salud pública, siendo este el motivo de la generación de una serie de importantes investigaciones que buscan dilucidar cada vez un poco más sobre la Genesis, manejo y tratamiento de este complejo síndrome (19), debido al aumento de enfermedades cardiovasculares, siendo además causa de discapacidad en muchas personas que la padecen; en un estudio del año 1994 en EE UU, se observó la prevalencia de este síndrome en adolescentes con sobrepeso fue 6,8% y en obesos 28,7% (5).



En el Perú, se han realizado algunos estudios en personal militar, médico- asistencia- jóvenes y niños; se ha encontrado una prevalencia nacional de 16,8% de síndrome metabólico, siendo en Lima metropolitana 20,7% y en el resto de la costa 21,5%; la menor prevalencia de síndrome metabólico se dio en la sierra rural, con 11,1%, el género femenino fue el más afectado, con 26,4%; es decir, 1 de cada 4 mujeres tenía síndrome metabólico; en cambio el género masculino solo lo tuvo en 7.2% (5).

En el departamento de cusco un estudio de tesis del año 2019 de la bachiller en medicina Lucero Huaylla Sallo busco evaluar la presencia de SM en personal médico-asistencial mostro una prevalencia de 37.2 % de SM en trabajadores del Hospital Regional- Cusco, a predominio de enfermeras 46.7% (6); otro estudio de tesis realizada en Cusco donde la población era mujeres postmenopáusicas mostro un 16,5% SM en mujeres postmenopáusicas, otro estudio comparó la presencia de SM en un distrito urbano (Wánchaq), frente a uno rural (Huancarani), donde mostro que un 6% de la población de Wánchaq tenía SM frente a un 0,8% de SM en Huancarani (5).

Así mismo enfermedades que están íntimamente relacionadas al síndrome metabólico como son las enfermedades cardiovasculares constituyen para el 2012 la primera causa de muerte a nivel mundial con 17,5 millones de muertes según la OMS (15).

Se han realizado muchos estudios de síndrome metabólico en niños, adolescentes, trabajadores de distintos rublos, pero poco se habla de la exposición a síndrome metabólico del personal de salud, así como de su personal asistencial, que están expuestos a muchos riesgos, talvez son poco conocidos o pasados desapercibidos por la mayoría de los profesionales, dentro de estos factores podrían considerarse las pocas horas de sueño, el sedentarismo, las pocas horas de ejercicio, la sobrecarga laboral (4).

Si bien el personal médico y asistencial manejan un cierto grado de información acerca del síndrome metabólico, estos no son ajenos a padecer la enfermedad, sin embargo, la prevalencia de obesidad central, sobrepeso y síndrome metabólico no están ajenas a estas personas y no varía en comparación a la población en general (4).

Por lo tanto, al observar la presencia de factores condicionantes para el desarrollo de síndrome metabólico, se hace necesario el estudio de los factores de riesgo asociados a dicha condición mediante la realización de esta investigación, la cual busca encontrar asociación de la enfermedad con sus factores de riesgo, además de contextualizar la enfermedad a la situación actual que vivimos.



1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 PROBLEMA GENERAL

1.- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados que influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019?

1.3.2 Problemas Específicos

1. ¿Cuáles fueron los factores de riesgo, sociodemográficos, que influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019?
2. ¿Cuáles fueron los factores de riesgo, relacionados a los estilos de vida, que influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019?
3. ¿Cuáles fueron los factores de riesgo, relacionados al nivel de estrés, que influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019?
4. ¿Cuáles fueron los factores de riesgo, relacionados al conocimiento del síndrome metabólico como factor de riesgo en salud, que influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019?

1.4 JUSTIFICACION

1.4.1 Conveniencia

El síndrome metabólico es un problema de realidad y prioridad en la salud en todos los países del mundo, debido a un aumento en la morbilidad y mortalidad que esta genera en las personas que la padecen, el presente trabajo busca no solo actualizar la información que se maneja acerca de este síndrome, sino también generar nuevo conocimiento sobre la relación que existe en la génesis del síndrome metabólico con los factores de riesgos actuales a la época en la que vivimos.

Existen factores sociales a los cuales podría servir este trabajo como fuente primaria de información en cuanto a la prevención del síndrome metabólico, ya



que este síndrome es modificable en su evolución dependiendo a medidas de prevención y tratamiento al que están sujetos, dentro de estos sería importante destacar la importancia de la calidad del sueño, las horas del trabajo, las horas de actividad física y la calidad de alimentación.

1.5 Relevancia Social

La obesidad, la resistencia a la insulina y el síndrome metabólico son patologías muy frecuentes hoy en día en nuestra sociedad, cerca del 20 al 25% de toda la población mundial presenta síndrome metabólico, por lo que hoy la catalogamos como una epidemia mundial. (7) Esta patología también se ha reportado en Cusco en donde se han realizados algunos estudios en gestantes, tanto en comunidades y hospitales (5) que repercute no solo en la vida cotidiana de las personas que la padecen sino en toda la sociedad, generando déficits económicos en quienes la padecen, así como también en el gasto público de la salud nacional (2).

1.6 Aspectos Éticos

Para la realización de este trabajo de tesis tendremos como pilar ético el velar en todo momento no solo por la integridad, la salud y el bienestar del paciente, sino también proteger su identidad sin extrapolar información confidencial de este, para ello y para la ejecución se solicitara la autorización del hospital y del centro médico metropolitano es salud cusco para la ejecución del trabajo, recopilación de información y del paciente para hacer uso de sus datos para ello se creó una ficha de consentimiento informado, la idea es velar en todo momento por la seguridad de los datos del pacientes. (Ver Anexo 1)

1.7 Implicancia Practica

En las últimas décadas se ha notado una ganancia ponderal asociada a los malos estilos de vida, al sedentarismo y a un aumento en el consumo de comida ricas en carbohidratos y chatarras (8) lo que incrementa el riesgo de tener síndrome metabólico, resistencia a la insulina y obesidad central.

Con el presente trabajo se pretende generar nuevo conocimiento por parte del personal médico - asistencial, así como desarrollar medidas preventivas que fomenten cambios en sus estilos de vida, así como medidas que permitan identificando de manera precoz los factores de riesgo a los cuales están sometidos



los trabajadores, debido al gran impacto en la morbilidad y en el costo social que implica su manejo los beneficios de detectar precozmente esta enfermedad permitirán disminuir los elevados costos en salud que implica manejar a un paciente con síndrome metabólico y sus complicaciones.

1.8 Valor Teórico

El síndrome metabólico (SM) se considera un patología multicausal y de manejo interdisciplinario, en nuestra sociedad hoy en día la prevalencia de esta enfermedad va en incremento, así como también los factores de riesgo que conllevan a esta enfermedad, por lo que muchos estudios corroboran los factores de riesgos asociados a síndrome metabólico, sin embargo pocos trabajos la asocian a la problemática actual y es ahí donde cobra importancia el presente trabajo ya que buscamos con esta investigación situar al síndrome metabólico en la situación actual y como esta influye en los trabajadores médico-asistenciales de un hospital.

1.9 Utilidad Metodológica

En base a los resultados que se obtengas en la presente investigación, se busca generar un instrumento que permitirá identificar de manera precoz los factores de riesgo a los que están sometidos los trabajadores tanto médicos como asistenciales, evitando así un incremento en la morbilidad y mortalidad en estos. Haciendo el uso de los instrumentos como la recolección de datos y los test al momento de sus exámenes anuales o antes de irse de vacaciones para identificar los factores de riesgo, se hará mayor énfasis en la prevención y las complicaciones del síndrome metabólico en los trabajadores.



1.10 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.10.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar si los factores de riesgo influyen en el síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019.

1.10.2 Objetivos Específicos

1. Determinar si los factores de riesgo sociodemográficos influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019.
2. Determinar si los factores de riesgo relacionados a los estilos de vida influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019.
3. Determinar si los factores de riesgo relacionados al estrés influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019.
4. Determinar si los factores de riesgo relacionados al conocimiento del síndrome metabólico como factor de riesgo en la salud influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019.

1.11 DELIMITACION DEL ESTUDIO

1.11.1 Delimitación Espacial:

La investigación se realizará en el centro médico metropolitano cusco de atención de primer nivel de atención Cusco - Perú y comprenderá a personal de salud que trabajaron en dicho centro de salud en el año 2019.

1.11.2 Delimitación Temporal

La investigación se realizará de forma transversal, retrospectiva durante el año 2019.



2 CAPITULO II

2.1 MARCO TEORICO CONCEPTUAL

2.1.1 Antecedentes del Estudio

2.1.1.1 Antecedentes Internacionales

Edna Jaslin Costa Sampedro. En su proyecto de investigación sobre “Determinación de la prevalencia de síndrome metabólico (SM) y su correlación con factores de riesgo en empleados y trabajadores del MIES – Guamote” en el año 2021 - en Ecuador, se propuso determina la prevalencia existente del síndrome metabólico y su correlación con factores de riesgo en los empleados y trabajadores de MIES, en el periodo octubre 2020- enero 2021. Fue un estudio cuantitativo, descriptivo no experimental, utilizaron encuestas y toma de muestras sanguíneas para evaluar el estado de salud de los empleados. La población estaba conformada por 100 personas (57 funcionarias y 43 funcionarios) ; se les realizo bioquímica sanguínea donde se evaluó la glicemia, colesterol, HDL, LDL, y triglicéridos), medidas antropométricas y toma de presión arterial, encontrándose los siguientes resultados: de las 57 funcionarias 12 presentaron valores elevados de triglicéridos (>150 mg/dl) y 7 (>220 mg/dl); 43 de las 57 presentaron valores bajos de glucosa basal en sangre (<70mg/dl); solo 3 de las 57 presentaron valores elevados de colesterol, 37 de las 57 presentaron valores bajos de HDLc (<55mg/dl) y ninguna con valores LDL altos; en la población masculina solo 1 presento triglicéridos elevados (691 mg/dl); colesterol (250.4 mg/dl), LDL (161.4 mg/dl) y glucosa (271 mg/dl), en cuanto a las medidas antropométricas se observa en la población femenina un promedio en talla(155 cm), peso (63.2 kg), IMC (26.36 kg/m²) y en la masculina talla(1.66 cm), peso (73.4 kg), IMC (26.55 kg/m²), 10 trabajadoras presentaron hipertensión arterial (>130 mmhg) y 3 hipotensión arterial (<100 mmhg), 16 trabajadores masculinos presentaron hipertensión arterial, la mayor prevalencia de edad fue entre 36 – 53 años, en cuanto al sexo: el 8 % de la población con SM eran mujeres y 16 % era varones con SM en ambos casos el resto de los trabajos tenía al menos 1 criterio alterado. Según la IDF la obesidad abdominal (>90 cm) presente en un 65 % de todos los funcionarios fue el principal criterio evaluado; los hombres presentaron mayor elevación de la presión arterial sistólica, La hipertrigliceridemia (39 %), la HTA (25 %), el HDLc (16 %), glucosa



alterada (6%), IMC (normo peso = 38%, sobrepeso = 24%, obesidad GI= 4% y GII= 1%), de las 24 personas con SM tenían normo peso (3%) sobrepeso (15%), obesidad GI (4%), GII (2%). Se concluye que el 24% de la población estudiada presento SM donde el componente principal fue el perímetro de cintura presente el 63 % de la población estudiada, los porcentajes obtenidos ayudaron a determinar la prevalencia del SM en los trabajadores del MIES (9).

Alfredo Pinzón y un grupo de estudio realizado en la ciudad de Bogotá sobre "Síndrome metabólico en trabajadores de un Hospital nivel III de atención". Se propusieron determinar la frecuencia con la que se da el SM y los componentes que la conforman en los trabajadores del Hospital de estudio. Fue un estudio descriptivo, transversal echo en el hospital universitario de la samaritana- Bogotá, se utilizó los criterios de la federación internacional de diabetes (IDF) y la definición unificada de los criterios de SM, la población estudiada fue de 209 trabajadores 83 (39.%) eran del administrativos y 126 (60.3%) del área salud, la mayoría de la población (50.7) fueron adultos (35 -50 años), según al género se encontró una mayor población femenina (74.7%) en el área administrativa y salud (71.4%), según el grado de formación: estudios técnicos (28.9%), estudios universitarios (18.2%), en este estudio se incluyó a 30° médicos (14.4%) se realizaron estudios de bioquímica hemática, medidas antropométricas, presión arterial con los siguientes resultados: la mediana del perímetro abdominal fue de 86.36 cm, la presión arterial sistólica (Media =121.60 mmhg, Md: 120 mmhg), diastólica 77.23 (Md: 76 mmhg), promedio de glucosa basal fue de 93.12 ,mg/dl (Md: 87.8), colesterol total 201.95 mg7dl (Md: 198), HDL: 48.42 mg/dl (Md:46 mg/dl), LDL: 130.81 mg/dl (Md132 mg/dl), triglicéridos 151.56 mg/dl(Md: 129). Para la determinación de SM hubo un variación en cuanto a la prevalencia debido a que se usaron 2 tipos de criterios cada uno de ellos arrojó un valor distinto, así utilizando los criterios unificado se obtuvo una prevalencia de 28.7% y con los criterios de la IDF la prevalencia fue de 26.3 esta diferencia que no es significativa se debe a que los criterios unificados son más incluyentes que el otro, ahora usando estos criterios unificados para determinar la prevalencia de SM según el área administrativa y de salud se encontró que los trabajadores del área administrativa con SM fue de un 30.1% y del área de salud fue de un 27.8%, como se ve tampoco hay una significancia estadística en cuanto al tipo del trabajo, en cuanto al sexo



hubo un mayor porcentaje de hombre (38.6%) en relación a las mujeres con un (25.6%) con SM, en cuanto a la edad el SM fue mayor en mayores de 50 años (46.4% de la población) y los menos (39.2%), en cuanto al nivel educativo el SM fue más frecuente en aquellos que solo tenían secundaria (42.9%) y técnicos (32.5%). De los criterios empleados el más resaltante fue la medición del perímetro abdominal, fue anormal en 127 (60.8%) trabajadores, en 53 (25.4%) trabajadores se encontró hipertensión arterial, HDLc en 100 (47.8%) trabajadores y hipertrigliceridemia en 76(36.4%) trabajadores, el colesterol estuvo elevado en 109 (52.2%), finalmente 124 de los trabajadores estudiados tenían sobrepeso o algún tipo de obesidad. Se concluye que la prevalencia del SM dependerá según el tipo de criterio que se utilice para diagnosticarla, es importante establecer un nivel de perímetro abdominal específico según la región que se va a estudiar que nos ayude a identificar la obesidad abdominal, se encontró alta frecuencia de SM 28.7% por criterios unificados y 26.3% IDF, siendo más frecuentes en hombres mayores de 50 con niveles de estudio técnicos y secundaria, si bien la mayor frecuencia de SM es en el género femenino (40.2%) recordar que este trabajo fue echo básicamente en el personal de enfermería, en este estudio la frecuencia de SM en trabajadores administrativos y de salud fue tan elevada como en la población general (10).

Deivy Susan Abasto Gonzales. En colaboración con otros, en su estudio sobre “Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en conductores de transporte público en Cochabamba - Bolivia” estudio realizado en el año 2018 donde su objetivo fue analizar los factores de riesgo asociados a SM en conductores de Cochabamba, fue un estudio observacional, analítico, de corte transversal, con una población de 246 conductos en los cuales se aplicaron los criterios de STEPS de la OPS/OMS, encontraron que 20.3% eran fumadores, el 63.8% bebían algún grado de alcohol, el 94.2% ingería muy poco vegetales y frutas, el 66.7 % era sedentario o con un nivel muy bajo de actividad física; se encontró así también que el 47.8% tenía sobrepeso, 37.7% obesidad abdominal, 36.4 % HTA, el 43.9% con hiperglicemia en ayunas, 47.8% resistencia a la insulina, el 66.7 hipertrigliceridemia, el 56.1% elevación del colesterol total, el 6.6% presento HDL l reducido. Se concluye que un 79.3 % de los conductores de servicio público



presentaron SM una cifra muy alta, la cual está asociada a la edad, al tiempo del trabajo, a los hábitos nocivos y alimenticios (11).

Karla Priscila Cobo Segas. En su tesis sobre “prevalencia de síndrome metabólico y factores asociados en profesionales de la salud del Hospital José Carrasco Arteaga, Enero – Octubre Del 2019” en Ecuador, busco determinar la prevalencia del SM y sus factores asociados en trabajadores de dicho hospital. Fue un estudio analítico, prospectivo de corte transversal, con una población de 202 trabajadores de salud, para el manejo de datos se usó el programa SPSS, la edad de la población en estudio comprendía de 18 – 64 años, los adultos jóvenes fueron el 73.3 % (18 – 35 años), el 26.7% (36 – 64 años), tuvo una población de 202 trabajadores (86 varones y 116 mujeres), de estos médicos fueron 124 (61.4%), enfermeras 38 (18.8%) y otros 40 (19.8%), la presencia de SM en los trabajadores fue de 31.7 %, según el hábito tabáquico 33 (16.3) eran fumadores, según la calidad del sueño de Pittsburgh el 71.3% presenta problemas leves, el 29 % (lleva una mala alimentación) y un 43.1% realiza poca actividad física, en cuanto a las comorbilidades de los trabajadores de salud, se observó que 4 (2%) trabajadores tienen HTA, 4 (2%) DM, 68 (33.7%) dislipidemias, 33 (16.3%) glicemias alteradas en ayunas sin DM, MD-2 + HTA 2 (1%), 16 (79%) dislipidemia más glicemia en ayunas alterada y finalmente sin comorbilidades 63 (31.2 %), se observó que la población que tenía mayor SM eran adultos mayores (51.9%), las mujeres (28.4%), las enfermeras (39.5%) personal administrativo (61.5%); 15 (45.5%) trabajadores con hábito tabáquico tenían SM, 49 (29%) sin hábito tabáquico tenían SM, 32 (27.8%) con actividad física SM, 32 (36.8%) sin actividad física con SM, con dieta equilibrada 41 (28.9%), con dieta deficiente 23 (27.8%), con problemas de sueño 48 (33.3%) y sin problemas de sueño 16 (27.6%), 4 trabajadores presentaban DM y esos 4 tenían SM, por lo que existe una relación estrecha en ambas patologías, en cuanto a la HTA, dislipidemias, la glicemia alterada en ayunas, para este estudio no existe una relación estrecha con el SM, sin embargo la HTA eleva alto riesgo para SM, un 42.9% de las mujeres que tenían HDLc presentaron también SM, el 66.7% de los hombres presentaron HDLc, el 52.9% de los trabajadores tuvo hipertrigliceridemia, un 50.9% tuvieron tanto glicemias en ayunas alteradas como aumento en el perímetro abdominal. Se concluye para este estudio que un 31.7% de los trabajadores tienen SM, siendo mayor en edades (36-



64 años) y en el sexo masculino, el personal administrativo tiene mayor porcentaje de SM, seguido de enfermeras y médicos, el sedentarismo, dieta deficiente, el tabaquismo y la mala calidad de sueño no presentan significancias, sin embargo, la poca actividad física eleva el riesgo de sufrir SM, para este estudio la HDL fue muy significativa (12).

Nuria Rosique-Esteban y colaboradores. en su análisis de “Actividad física en el tiempo libre, comportamientos sedentarios, sueño y factores de riesgo cardio metabólico” realizado en España en el año 2017 busco determina la asociación entre el tiempo dedicado a la actividad física en el tiempo libre, los comportamientos sedentarios y el sueño sobre la prevalencia de obesidad, diabetes tipo 2 y componentes del síndrome metabólico, fue un estudio transversal, analizo los datos de 5776 adultos de entre 55 a 75 años, donde se concluye que, en personas mayores con alto riesgo cardiovascular, un mayor tiempo dedicado a MVPA y menos a comportamientos sedentarios se asoció inversamente con la prevalencia de obesidad, DT2 y algunos de los componentes de síndrome metabólico(15).

2.1.1.2 Antecedentes Nacionales

Manuel J. Cuadros Ramírez. En su tesis sobre “Prevalencia y factores de riesgo de síndrome metabólico en trabajadores del Hospital III Yanahuara” realizado en Arequipa en el año 2018 busco determinar la prevalencia y los factores de riesgo más importantes en los trabajadores asistenciales y no asistenciales del hospital III Yanahuara con el SM, fue un estudio de tipo descriptivo, analítico, transversal y prospectivo, utilizo los criterios de la NCEP ATP III y ficha prevacacional como fuente de datos, su población fue de 214 trabajadores 170 mujeres (80 con SM) y 44 hombres (28 con SM), de entre 28-72 años, tuvo como resultados que de 214 personas estudiadas 108 (50.5%) tuvieron SM ; 84 (39.3%) tuvieron obesidad central (circunferencia de cintura en varones >102 cm y 88cm en mujeres según NCEP ATP III 2005); 50(23.4%) trabajadores presentaron HTA (>130/85mmhg), en 94 (43.9%) trabajadores tuvieron hipertrigliceridemia (>150 mg/dl) de estos el 78.7% tuvieron SM, 120 (54.7%) trabajadores tuvieron HDL colesterol disminuido que está relacionado con el sedentarismo y también es un factor de riesgo para ACV; 50 (23.4%) trabajadores con hiperglicemias en ayunas (>100



mg/dl) de estos el 86% presentaron SM, el indicador alterado más frecuente fue el HDL presente en el 54.6 % de los trabajadores de estos el 70. % presentaron SM, la población de estudio tenía entre 28 -72 años (50.3% era >50años) de este grupo el 66 % presento SM, los menores a 50 años (49.7%) de estos el 34.6 % tuvo SM, 143(66.8%) de los trabajadores tuvieron sobrepeso y obesidad (el 40.7% tienen sobrepeso); en este estudio a diferencia de otros se analiza también las horas de sueño y el nivel de actividad física que realiza el personal; 174 (81.3%) duermen menos de 42 horas a la semana y 214 (100%) realiza actividad física <2horas diarias. Se concluye que el 50.5% de los trabajadores tenían SM, la frecuencia del SM es mayor en trabajadores de nivel no asistencial (59.5%), los mayores de 50 años tienen 1.6 veces más de riesgo de sufrir SM, ser mujer incrementa en 1.96 veces más el riesgo de sufrir SM, ser obeso o tener sobrepeso incrementa en 3.64 veces el riesgo de sufrir SM, los trabajadores que duermen menos de 42 h a la semana tienen 3.3 veces de riesgo frente a los que duermen más de 42 h de sufrir SM, ser trabajador administrativo tiene un riesgo de 0.35 veces más de tener HDL elevado frente a los asistenciales. En este trabajo no mostro una diferencia estadísticamente significativa entre trabajadores asistenciales y no, por lo que no se puede considerar que la ocupación sea un factor de riesgo, los principales factores de riesgo en este estudio fueron obesidad, sobrepeso, edad, sexo, el número de horas, el indicado más frecuente para este estudio es el HDL colesterol disminuid (2).

Vladimir J. Hernández Laura, en su trabajo de tesis sobre “Prevalencia de síndrome metabólico y sobrepeso-obesidad en trabajadores de salud del Hospital Ramón Castilla Nivel II -Lima Perú” en el año 2017, quien tuvo como objetivo conocer la prevalencia del SM en el personal de salud del Hospital Ramón Castilla – Lima, es un estudio descriptivo, transversal que conto con una población de 150 trabajadores del servicio asistencial 81 (79.4%) mujeres y 21 (20.65) varones, se utilizó los criterios de AHA/NHLBI para SM abdominal, se estudiaron medidas antropométricas, los valores que se muestran son la media de los resultados así el perímetro abdominal para los hombres es de 99.38 cm y en las mujeres de 95.09 cm, la presión arterial sistólica (126.03mmhg) y la diastólica de (78.19 mmhg) , la glucemia (96.49mg/dl), HDL en hombres (48.11 mg/dl), la HDL en la (54.16 mg/dl), los triglicéridos (153.08), en cuanto a la talla el 2% media <150cm y 98%



>150cm; en cuanto al peso el 34.3% pesaba entre 50 a 70 kilos y el 63.70% pesaba entre 71 – 90 kg, el 2% pesaba entre 91 -110kg, en cuanto al perímetro abdominal en hombres el 5.9% (< 102cm) y el 14.7 % (>o igual a 102); en las mujeres el perímetro abdomen un 2% media (<88 cm) y el 77.5% (> o igual a 88cm), el IMC en la población estudiada fue normal en 6.9 %, sobrepeso 45.1%, obesidad GI 46.1% y GII 2%, se encontró también HTA en un 36.3% de los trabajadores, se vio que un 37.3 % de los trabajadores tenía glucemias alteradas (>100md/dl), encontramos un colesterol elevado en el 71.6 % (>200 mg/dl), HDL en varones fue 6.9% (<igual 40mg/dl), en las mujeres 14.7% (<igual 50 mg/dl), la LDL en un 6.9% (>igual 160) y un 93.1 (<160), los niveles de triglicéridos fueron elevados en 51% (>igual a 15 mg/dl), y un 49% (<150 mg/dl). Se concluye que el 44.1 % de los trabajadores tiene SM; existe una mayor prevalencia de SM en trabajadores del hospital respecto a otros estudios; la mayoría de la población fue de sexo femenino 79.4 %, el 86.3% tenía una edad entre 30 y 59 año, y solo el 5.9% era mayor de 60, tanto hombres como mujeres presentaron obesidad abdominal en un 92.2 % (mujeres 77.5% y hombre 14.7 %) dato que fue superior a otros estudios, el sobrepeso 45.1% y la obesidad46.1% para este estudio fueron datos muy prevalentes, en este estudio se encontró que 1 de 3 trabajadores tenía HTA considerándose a la HTA como principal factor de riesgo de ACV y SM; más de quinta parte de los trabajadores presentaron > igual a dos factores de riesgo por lo que el personal tiene 2.45 factores de riesgo de tener SM (13).

Rosmery Gutiérrez Ajalcrina Y Roció Marleny Reyna Cabanillas. En su estudio de tesis sobre “Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico de los trabajadores del Hospital de Baja Complejidad Huaycán – Lima 2018” se propusieron determinar la asociación de los factores de riesgo con el síndrome metabólico en lo trabajadores de dicho hospital, fue un estudio cuantitativo, prospectivo de corte transversa, en la que participaron 364 trabajadores en los cuales se usó el “test de FINDRISJ y test de BECK”, así mismo se les hicieron medidas antropométricas, perfil bioquímico (glucosa, triglicéridos y colesterol HDL) y toma de presión arterial; la edad estaba comprendida en 18 a más de 60 años dividida en joven 7% (18 – 29años), adulto 85% (30 – 59 años), adulto mayor 8% (>60 años), 116 (31.87%) trabajadores fueron de sexo masculino y 248 (68.13%) fueron mujeres; según el grupo ocupacional 263 (72.25%) fueron



trabajadores asistenciales, 101 (27.75 %) fueron del área administrativa, se observa una asociación de riesgo entre la diabetes y síndrome metabólico donde 54(14.5%) de los trabajadores están en presencia de síndrome metabólico observándose que 26 (7%) de estos tiene riesgo ligeramente aumentado de tener diabetes, 12(3%) riesgo moderado, 9(2%) riesgo alto y 1(0.5%) riesgo alto de tener diabetes, 310(85.5%) de los trabajadores sin SM, 143 (39%) tienen riesgo muy bajo de tener diabetes, 91(25%) riesgo ligeramente aumentado, 53(15%) riesgo moderado, 22 (6%) tiene riesgo alto y 1(0.5%) tiene riesgo muy alto de tener diabetes, 188(52%) de los trabajadores tiene obesidad abdominal, 164 (45%) tiene niveles bajos de (colesterol HDL), 144(40%) hipertrigliceridemia que aumenta el riesgo de sufrir enfermedades cardiacas y 75(21%) tiene niveles de glucosa alterada, en este estudio también se evaluó la ansiedad asociada a SM donde se demostró que 54(15.1%) trabajadores tenían SM, 41(11%) tiene un nivel mínimo de ansiedad y 10 (3%) presenta ansiedad ligera, 89(25%) de los trabajadores tuvieron normo peso, 193(53%) sobrepeso, 72(19.8%) obesidad y solo 9(2%) presenta obesidad mórbida, 52 % de los trabajadores tenían obesidad abdominal. Por tanto, este estudio concluye que se encontró SM el 54(15%) de los trabajadores de los cuales 36(10%) eran mujeres, 33 (9%) de trabajadores asistenciales presentaron SM, 21(6%) de los trabajadores administrativos, existe asociación de riesgo entre DM y SM en los trabajadores, los trabajadores con SM están entre los 30 – 59 años, , además que los trabajadores que no tienen SM tienen al menos 1 factor de riesgo, el factor más predominante fue el perímetro abdominal seguido de triglicéridos elevados, el personal asistencia tuvo más SM que el personal administrativo, existe una asociación entre los factores de riesgo de ansiedad y el riesgo de tener diabetes mellitus, sin embargo no hay asociación entre ansiedad y SM (7).

Paola Lucia Apaza C. En su estudio de tesis sobre “Factores de riesgo que influyen en el desarrollo del síndrome metabólico en el personal de salud atendidos en el servicio del Hospital Militar Regional- Arequipa de Julio a Septiembre 2017” se propuso determinar los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de SM en el personal de salud atendidos en dicho hospital, fue un estudio observacional, prospectivo, transversal, analítico que tuvo como población a 120 trabajadores a los cuales se les realizó encuestas interpretados por



SPSS y utilizaron los criterios de NCEP-ATPIII para SM, así como medidas antropométricas, bioquímica sanguínea y medida de presión arterial, de los 120 trabajadores 59 de ellos tuvieron sobrepeso, 34 normo peso, 20 obesidad GI, 5 obesidad GII y 2 obesidad GIII (único antecedente en donde se encuentra obesidad g3), los pacientes con normo peso no presentan SM, de los con sobrepeso el 22% tiene SM, los del grupo de obesidad SM el 70% presenta SM, los de obesidad GII el 60-% presenta SM, del grupo de obesidad GII todos presentan SM, el perímetro abdominal en 11 trabajadores masculinos fue > igual a 102 cm (55% tuvieron SM) y 57 trabajadoras mujeres tuvieron un perímetro abdominal >igual a 88cm (32 % tuvieron SM) asociándolas a obesidad abdominal, del grupo que no presento obesidad abdominal el 15% presento SM, dentro de los factores sociodemográficos 76 trabajadores tienen entre 50 -76 años (29% presenta SM), 44 entre 28 y 49 años (el 23% tiene SM). Según el género 94 fueron mujeres (46% presento SM) y 26 varones (29% presento SM), el sexo si influye en que una persona tenga SM, por tanto ser mujer influye en el desarrollo de SM, según la ocupación fueron 40 enfermeras (22% presenta SM), 31 médicos (32% presenta SM), 25 técnicos en enfermería (el 24% presenta SM), 12 obstetras (el 33% presento SM), 10 biólogos (30 % presento SM) y 2 psicólogos (100% no presento SM) la ocupación en este estudio no es un factor de riesgo para SM, según influencia patológica 27 trabajadores tienen HTA (59% tiene SM), de los no hipertensos (el 17% presento SM) por lo que existe influencia de la HTA en el desarrollo de SM, para la diabetes mellitus tipo-2 16 trabajadores tuvieron dm (62 % presento SM) y de los que no tuvieron diabetes (21% presento SM) entonces se determinó que la DM-2 influye en el desarrollo de SM, según hábitos nocivos 33 trabajadores fuman (70% presenta SM), los que no fuman (10% presenta SM) por ende el consumo de cigarrillo influye en el desarrollos de SM, 63 trabajadores consume alcohol en algún grado (35% presenta SM) de los que no consumen alcohol (el 18 % presenta SM) el consumo de alcohol en algún grado es un factor de riesgo para SM, en relación a los triglicéridos 43 trabajadores tuvieron valores >igual a 150 (65% presento SM) tener triglicéridos elevados influye en tener SM, 13 trabajadores tuvieron valores de glicemia >igual a 100 mg/dl en ayunas(el 85% tuvieron SM), con glucosa normal (20% presento SM) la elevación de la glucosa en ayunas contribuye a desarrollar SM, 29 mujeres presentaron valores de HDL <50mg/dl (48% presento SM), 12 varones



presentaron valores > 40 mg/dl (75% tuvieron SM), el grupo con menor valor de HDL tuvo mayor riesgo de tener SM. Se concluye que el 27 % de los trabajadores tuvieron SM según criterios NCEP ATPIII, existe influencia de los factores personales sociodemográficos, patológicos, hábitos nocivos y laboratoriales sobre SM., el perímetro abdominal es la manifestación más prevalente en este estudio, el grupo con mayor edad presento mayor prevalencia de SM sin embargo en este estudio no se encontró influencia estadísticamente significativa entre la asociación de la edad y SM , se encontró mayor frecuencia de sobrepeso u obesidad, el género femenino tuvo mayor obesidad central, la ocupación no influye en SM. Para este estudio existe una baja prevalencia de SM en trabajadores de salud atendidos en el servicio de medicina del hospital regional Arequipa de julio a septiembre del 2017 (14).

2.1.1.3 Antecedentes Locales

Ingrit Lucero Huaylla Sallo. En su trabajo de tesis sobre “Factores De Riesgo Asociados Al Síndrome Metabólico En Profesionales De Salud En Un Centro Hospitalario – Cusco, Durante El Año 2018-2019” tuvo como objetivo ver la asociación de factores de riesgo y el SM en profesionales de salud. Fue un estudio transversal, analítico, observacional de casos y controles, que uso OR para analizar los datos obtenidos y ver la asociación entre estos dos factores, la población fue de 549 profesionales de estos 145 cumplieron los criterios de selección, 54 médicos, 65 enfermeras, 6 obstetras y 10 tecnólogos médicos, se observó que el 37.2 % de los profesional de la salud tuvieron SM, la profesión que tuvo más casos de SM fueron las enfermeras con un 46.7 %, la edad que presento mayor presencia de SM fue entre 40 – 49 años para este estudio, el estrés aumenta en 1.67 veces el riesgo de tener SM y los buenos hábitos alimenticios disminuyen en 0.26 el riesgo de tener SM, para este estudio de los factores de riesgo el más relacionado es la HTA, por tanto se concluye que la presencia de SM es elevada en los profesionales de la salud (6).



2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 SINDROME METABOLICO

En un inicio fue conocido como Síndrome Plurimetabolico luego Síndrome X y finalmente Síndrome Metabólico (SM) (15), fue descrito por primera en el año 1988 por Reaven quien planteaba que la resistencia a la insulina no solo esté relacionado con el origen de la diabetes mellitus-2, sino también otras enfermedades como la enfermedad cardiovascular, para Reaven la resistencia a la insulina (RI) se presenta con otras anomalías por lo que la llama SINDROME X, se le llama metabólico para diferenciarla de un síndrome X en la enfermedad cardiaca (15), desde entonces ha tenido muchas modificaciones. Hoy en día también se le denomina síndrome plurimetabolico o insulinoresistencia (1). Es una enfermedad heterogénea y multifactorial cuyo diagnostico se da mediante la suma de factores de riesgo que determinaran su presencia o ausencia y cuya su fisiopatología se relaciona con insulinoresistencia, Esta patología incluye trastornos en los lípidos, la glucosa, obesidad central y la presión arterial, aunque es difícil definirla, existen varios organismos que la definen según a sus criterios, todos estos conceptos llevan a un solo propósito la de ver la asociación de factores de riesgo con accidentes cardiovasculares (1).la insulina en sangre no forma parte de los parámetros de detección en su lugar se emplea la circunferencia abdominal por tener una fuerte correlación con la RI, a estos se les llamo cuerpos en forma de manzana que demostraban obesidad central o abdominal, estas personas tenían mayor riesgo de RI que las personas con cuerpos en forma de pera, sin embargo el acumulo de grasa por sí solo no puede ser concluyente por si sola y debe interpretarse con el índice de masa corporal para determinar la obesidad abdominal de elevado riesgo, es necesario a su vez tener en cuenta que un aumento de grasa visceral también está relacionado con infiltración de grasa a nivel de los hepatocitos que da lugar a esteatosis hepático no alcohólica, este último pudiendo progresar a cirrosis o cáncer de hígado (15).

Es difícil definir exactamente al síndrome metabólico, esta definición se tiene que hacer en base a un análisis crítico de acuerdo a la experiencia de cada autor, la prevalencia de la enfermedad se tiene que hacer en base a las definición y a los criterios diagnósticos, del grupo étnico, sexo y de la edad que se estudia, tener en cuenta que los factores de riesgo de esta enfermedad son vulnerables a la



prevención y al tratamiento, en consecuencia es importante generar un estrategia poblacional, multisectorial y multidisciplinaria adaptada a nuestro entorno social para frenar la obesidad.

2.2.2 EPIDEMIOLOGIA

Países de primer nivel como Estados Unidos aumentaron en un 35% la prevalencia de SM desde 1980 hasta 2001, esta incidencia coincide con el incremento de la obesidad y DM2, aproximadamente el 85 % de los pacientes que tienen DM2 tienen SM, una revisión más actual del año 2017 mostro que el 12.2% de su población adulta tenía DM2 (15).

2.2.3 FISIOPATOLOGIA

El SM tiene mecanismos muy complejos lo que hace que aún no se dilucide por completo la fisiopatología, además factores tanto genéticos, epigenéticos, estilos de vida, estilos ambientales contribuyen al desarrollo de SM. Podemos darle un papel primordial a la alta ingesta calórica ya que es esta la que contribuirá como principal factor a la adiposidad visceral el cual es un desencadenante y que activa varias de las vías de SM. La RI, la inflamación crónica y la activación neurohormonal parecen participar en la progresión del SM a enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus 2 (15). Se ha visto también que la Resistencia a la Insulina también participa en la fisiopatología del SM, debido a que cuando se produce la insulina en el tejido graso, se inhibe la lipólisis que era mediada por la insulina, esto nos lleva a un aumento en la circulación de ácidos grasos libres (FFA) esto empeora la RI al alterar la señalización de la insulina en varios órganos, en los músculos los FFA producen una menor captación de la glucosa, al mismo tiempo la FFA actúa en el hígado y favorece la gluconeogénesis y lipólisis, todo esto generara un estado hiperinsulinico y así mantendrá al cuerpo en niveles normales de glucosa, finalmente la compensación falla y esta produce una disminución de la insulina que se agravara más con los efectos lipotóxicos de los FFA sobre las células B del páncreas, hoy en día el tejido adiposo es conocido no solo regular la temperatura del cuerpo sino también cumple una función la de almacenar lípidos, recientemente se ha descubierto la función endocrina de este tejido que ayuda a entender mejor los mecanismos adicionales para desarrollar SM. Muchas adipocinas presentes en este tejido participan en la fisiopatología de la RI y SM. Por ejemplo, niveles de Leptina están relacionados con la obesidad y



grasa corporal, se ha observado niveles altos de leptina para corregir la obesidad ha generado un concepto de resistencia a la leptina, por ello los niveles altos están muy relacionados con riesgo de enfermedades cardiovasculares (15). Otra hormona que es la Adiponectina es antiaterogénica, antiinflamatoria y anti-diabética, tiene la función de estabilizador de placa, niveles disminuidos se han observado en enfermedades coronarias, diabetes e HTA. Niveles altos de Quemarina otra hormona de este órgano endocrino se han encontrado en obesidad y pacientes con criterios de SM. Así mismo el sistema renina angiotensina aldosterona también participa en la Génesis del SM, el tejido adiposo produce Angiotensina II (ANG II), se ha visto que niveles altos de esta hormona aumentan en la obesidad y RI, la ANG II junto a especies reactivas de oxígeno y LOX-1 inducen a la disfunción endotelial, inflamación y proliferación de fibroblastos lo que conduce a SM (16).

2.2.4 CLASIFICACION

Existe una serie de consensos que tratan de definir al síndrome metabólico (SM), estas definiciones han sufrido modificaciones a lo largo del tiempo; tal es así que en la actualidad se pueden comparar 6 clasificaciones diferentes que comparten algunos criterios y difieren en otros (1). (Ver tabla 1- anexos) estas clasificaciones son:

- Organización Mundial de la Salud (1998, revisado en 1999)
- Grupo Europeo para el Estudio de la Resistencia a la Insulina (EGIR) (1999) Programa Nacional de Educación en Colesterol Panel III de Tratamiento en Adultos (NCEP-ATP III) (2001, revisado en 2004)
- Asociación Americana de Endocrinología (2003)
- la Federación Internacional de Diabetes (IDF) 2005 (19).

Dentro de estas clasificaciones, dos son las más utilizadas en la actualidad (19).

NCEP ATP III: definición más aceptada y por tanto más usada (18).

Programa Nacional de Educación sobre Colesterol (NCEP), Adult Treatment Panel (ATP), en el año 2011 definen la presencia de SM con 3 de 5 criterios (obesidad central; triglicéridos, HDL-C, tensión arterial, glucemias) (1).

El valor predictivo para esta enfermedad aumentara si el paciente tiene proteína c reactiva (PCR) aumentada o aumentada el inhibidor plasminógeno (1 p4).



Las dificultades existentes entre las múltiples definiciones y los inconvenientes al momento de generar los resultados obtenidos para compararlas hicieron que Federación Internacional de Diabetes (IDF) elabore una nueva definición de SM, la cual comparte la mayoría de los criterios del NCEP-ATP III, pero en esta se incluye a la obesidad abdominal como condición indispensable para desarrollar SM, a la que se deben de sumar al menos otros dos criterios para establecer el diagnóstico de SM (19).

- IDF: International Diabetes Federation, sus criterios también ampliamente usados, en esta hablamos de síndrome metabólico cuando tenemos:
 - Obesidad Central: perímetro de cintura ≥ 94 cm en hombres y ≥ 80 cm en mujeres.junto con al menos dos de los siguientes (18):
 - Triglicéridos elevados: ≥ 150 mg/dl o en tratamiento de dislipidemia.
 - Colesterol HDL disminuido: < 40 mg/dl en hombres y < 50 mg/dl en mujeres o en tratamiento de dislipidemia.
 - Presión Arterial Sistólica ≥ 130 mmhg o diastólica ≥ 85 mmhg), o en tratamiento de hipertensión.
 - Elevación de la glucosa plasmática en ayunas: ≥ 100 mg/dl, o DM 2 (18).La mayoría de los autores concuerdan en que aún se debe de seguir utilizando los criterios de la NCEPATP III; por su practicidad, ser netamente clínica y sumado a ello la sencillez de sus exámenes de laboratorio (19).



2.2.5 FACTORES DE RIESGO

ALTERACIÓN EN LOS CARBOHIDRATOS

El incremento de una dieta rica en carbohidratos de manera crónica, genera una serie de alteraciones en el metabolismo de la glucosa, esta son glucosa alterada en ayunas, intolerancia a la glucosa y consecuente aparición de diabetes (1).

DIABETES: es una enfermedad endocrina que se caracteriza por una baja producción de insulina (DM tipo I) y a una alteración en los receptores insulínicos presentes en las células (DM tipo II), para diagnosticarla se realizan tomas de sangre en ayunas, tomas postprandiales; la glucosa postprandial no se realiza muy frecuente en la práctica clínica, pero es importante por su asociación con complicaciones cardiovasculares. Los individuos que presenten valores de glucosa en ayunas de 110 – 125 mg/dl (resistencia a la glucosa) o 140 – 199 mg/dl (intolerantes a la glucosa) estos no son considerados diabéticos, pero tampoco son pacientes sanos, estos son catalogados como prediabéticos. Los individuos intolerantes a la glucosa tienen complicaciones cardiovasculares de mayor importancia y mayor riesgo de tener diabetes mellitus-2. La glucosa alterada está relacionada con una menor sensibilidad a la insulina, mientras que la intolerancia a la glucosa con una inadecuada secreción de la insulina ante el estímulo, inadecuada respuesta de la célula beta (1).

Criterios De Diagnostico: (1)

- Hemoglobina Glicosilada (HBA-1) > 6,5 % en dos pruebas se considera diabetes.
- Menos de 100 mg/dl (5,6 mmol/l): se considera un nivel normal.
- Entre 100 y 125 mg/dl (de 5,6 a 6,9 mmol/l): se diagnostica prediabetes.
- Un nivel de 126 mg/dl (7 mmol/l) o más en dos pruebas distintas: se diagnostica diabetes.
- Un nivel de 200 mg/dl (11,1 mmol/l) o más después de dos horas: indica diabetes

HIPERTENSION ARTERIAL

Más del 50% de los diabéticos desarrollan hipertensión arterial (HTA), un 30 – 50% de los hipertensos presentara resistencia a la insulina independientemente si son obesos o no. En el SM la HTA es secundaria a la insulinoresistencia y al aumento del tono simpático, la insulina también participa en la génesis de la HTA, su acción esta mediada por el óxido nítrico que disminuye la resistencia vascular periférica (RVP), por ello se considera que otros mecanismos fisiológicos en la



insulinorresistencia incrementan la cantidad de insulina responsable de la HTA (colocar fuente). Segundo, la insulina también favorece la retención de sodio produciendo un aumento del volumen plasmático; tercero la actividad del óxido nítrico sintetasa endotelial esta disminuida gracias a la alteración de la fosinositos 3 quinasa (PI3K) y cuarto hay un aumento de las MAPK (activación mitogena de las proteínas kinasa) de la acción de la insulina, produciendo mayor síntesis de proteínas y proliferación de la musculatura vascular (1).

DISLIPIDEMIA

Niveles elevados de lípidos en sangre, en el síndrome metabólico existe una alteración en los lípidos y se caracteriza por tener valores de colesterol de alta calidad HDL bajo, triglicéridos elevados, valores normales de LDL, aunque estas últimas son más pequeñas y densas que lo normal lo que conlleva a un mayor riesgo aterogénico (22). La disminución de la acción de la insulina producirá un aumento de la secreción de ácidos grasos libres por parte del adipocito, lo que producirá una mayor producción de triglicéridos de VLDL, lo que hará que se intercambien triglicéridos por ésteres de colesterol de las HDL y LDL, generando partículas de HDL ricas en triglicéridos que serán sustrato de la lipasa hepática, la que a su vez reduce el tamaño de las HDL y provoca pérdida de apoA1, la que se elimina por el riñón y aumenta la depuración de HDL. las LDL ricas en triglicéridos son hidrolizadas por la lipasa lipoproteica endotelial y por la lipasa hepática, determinando LDL más pequeñas y densas, lo que les confiere mayor riesgo cardiovascular (1).

OBESIDAD CENTRAL

Muchas de las alteraciones en el SM pueden estar relacionadas con la producción de adipoquinas (leptina, adiponectina, FNT-alfa y resistina) por parte del tejido adiposo (1). Así por ejemplo las Leptinas están elevadas en insulinorresistencia y obesidad; las Adiponectinas disminuidas en DM2 y obesidad; el FNT-alfa aumentado en la insulinorresistencia y la Resistina no se conoce su papel (1).

PROTEINA C REACTIVA:

Es un marcador de inflamación muy relacionado con la aparición de eventos coronarios, dislipidemias, obesidad central, insulinorresistencia e HTA (22). Dentro de los mecanismos por los cuales la proteína C reactiva (PCR) esta



incrementada en la obesidad sería por un incremento del tejido adiposo que libera citoquinas inflamatorias que ocasionan niveles más altos de PCR (1).

ALTERACIONES PROTROMBOTICAS

El inhibidor del activador del plasminógeno 1 (PAI-1) sintetizados en las células endoteliales, hepatocitos y adipocitos, es un marcador de riesgo de infarto por disminuir la actividad fibrinolítica, se encuentra aumentado en casos de insulinoresistencia (22). El fibrinógeno en el SM se encuentra incrementado en respuesta a citoquinas aumentadas, tiene acciones procoagulantes y actúa también como marcador de fase aguda como la PCR (1).

DIETA

La mala alimentación, el consumo excesivo de dieta hipercalórica, dieta chatarras (bajo contenido en nutrientes, alto en grasas y azúcares) (21) y asociados a sedentarismo hacen que sean un fuerte factor de riesgo para el desarrollo de SM (21). La dieta hipercalórica como su nombre bien lo dice es una dieta que consiste en el consumo de alimentos ricos en calorías que si bien en la práctica médica puede ser una forma de tratamiento para lograr que una persona gane peso, el exceso o abuso de esta conlleva a un aumento de peso, sobrepeso y obesidad, dentro de los alimentos ricos en calorías están en la primera línea el consumo de harinas por tener esta una fácil absorción, vegetales, frutas, carnes rojas, productos lácteos, también dentro de este grupo podemos encontrar al comida chátara o comida rápida (21). Estos tipos de comida terminan generando mayor cantidad de calorías que luego se transformaran y se depositaran en tejido adiposo participando así en su génesis, es así también que adoptar otros tipos de dieta como la “dieta mediterránea” contribuyen como factores protectores frente al SM, este tipo de dieta que consiste en consumir una importante y generosa cantidad de aceite de oliva, cereales, verduras, frutas, frutos secos, cantidad moderada de pescado, productos lácteos, consumo moderado pero constante de vino y finalmente baja cantidad de carnes rojas y pollo, es importante que para ver la adherencia a esta dieta se vea no solo se vea el contenido sino también el ritmo de las comidas y las raciones (22). Al tener propiedades antioxidantes y antiinflamatorias favorecen la reversión de la enfermedades metabólicas y se ha demostrado que cuanto más adherencia a este tipo de dieta mayor reversión del cuadro metabólico existe.



EJERCICIO

Las enfermedades no transmisibles representan hoy en día un problema de salud mundial, enfermedades como la diabetes y la hipertensión han aumentado notablemente en las sociedades. Numerosos estudios han documentado que las sociedades occidentales son más sedentarias y tienen menos actividades físicas, los factores de riesgo están relacionadas a sus estilos sedentarios (22).

Estudios sugieren un papel importante de la realización de actividad física en la prevención y mitigación del SM. Dado que el SM ha aumentado en los últimos años, múltiples estudios tanto observacionales como de intervención sugieren la importancia de la actividad física en la incidencia de SM, el ejercicio como tal es muy rentable incluso más que el tratamiento farmacológico al momento de disminuir el impacto del SM aunque siendo algo muy rentable, económico y al alcance de todos es muy poco utilizada y poco valorada, estudios actuales han demostrado que realizar mayor ejercicio y una mayor actitud cardiorrespiratoria tienen un impacto positivo en la Genesis y remisión del SM(17).

El ejercicio como tal ayuda a disminuir el peso, la presión arterial y mejora los trastornos de los lípidos, algunos estudios demostraron que el aumento de 1000 pasos a día disminuye la prevalencia de SM, una actividad física en el tiempo libre mayor a 3 horas disminuye el 50% de que hombres sedentarios padezcan de SM, entonces personas más activas tienen menor prevalencia e incidencia de desarrollar SM, si bien la actividad física en cada estudio se ha cuantificados de distinta manera una pauta mínima sería(17).

TABAQUISMO

Hoy en día el tabaquismo considerado como una enfermedad adictiva se encuentra muy asociada a enfermedades cardiovasculares, DM e HTA, esta última posee propiedades antidiabetogénicas y antiaterogénicas, esta hormona estimula la oxidación de ácidos grasos, reduce los triglicéridos plasmáticos y mejora el metabolismo de la glucosa mediante un aumento de la sensibilidad a la insulina (18). las concentraciones bajas de adiponectina son un factor de riesgo cardiovascular y metabólicos. Personas fumadoras poseen niveles de adiponectina bajas, así también se ha notado un incremento de esta en personas que dejan de fumar, por tanto, disminuyendo el riesgo de SM. Un componente esencia del tabaco es la nicotina, esta produce liberación de norepinefrina y aumenta la adrenalina circulante como consecuencia se produce un aumento de la presión



arterial y un aumento de la resistencia vascular periféricas, lo que podría producir una isquemia miocárdica en pacientes con enfermedad coronaria. Inmediatamente que se fuma se altera la función endotelial que dependiendo a la cantidad y al tiempo de consumo se agrava pero que luego de dejar de consumirlo la función endotelial se restablece. otros efectos de la nicotina son: alteraciones de la coagulación, incremento de los niveles de LDL y disminución de los de HDL (18).

ALCOHOLISMO

El alcohol afecta de manera negativa a la función cardiovascular y por ende también influye de manera negativa al SM. “Un consumo de alcohol excesivo se asocia a un mayor riesgo de desarrollar síndrome metabólico, según sugiere un estudio de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos, que se publica en el "Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism”” (18 Pag1).

Las personas que beben en excesiva cantidad según las guías dietéticas estadounidenses tienen mayor riesgo de padecer SM. Para los hombres el consumo de dos copas diarias y 1 para las mujeres es un factor de riesgo, así mismo el beber solo fines de semana u ocasionalmente, pero en grandes cantidades también representa un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, DM, HTA y obesidad (18).

SUEÑO

El trabajo diurno, la horas y trabajo excesivo puede alterar a las hormonas que se rigen por el ritmo circadiano, por lo que no sería sorprendente tales alteraciones influyan en el SM, existe una asociación en cuanto a la cantidad de horas de sueño y el SM, siendo un parámetro menor de 6 horas un factor de riesgo para desarrollar SM; mientras que un parámetro de sueño normal disminuye el SM, mientras que el sueño prolongado parece ser neutro, por tanto el ejercicio también influiría en el restablecimiento de los genes del reloj y así de manera positiva en la salud. Existe una terapia medica que es el uso de agonistas del receptor D-2 de dopamina para combatir la interrupción circadiana y mejorar el síndrome metabólico (17).

ESTRÉS

Definida por primera vez en el año 1973 a través de una experimentación con animales como “una respuesta biológica inespecífica, estereotipada y siempre



igual, al factor estresante mediante cambios en los sistemas nervioso, endocrino e inmunológico" (19 pag11).

Es una reacción fisiológica y normal del organismo en el que interactúan varios mecanismos de defensa que responden frente a situación que son percibidas como amenazas o cuando nuestros recursos tienen una demanda incrementada, pudiendo provocar la aparición de enfermedades que impiden el normal desarrollo y funcionamiento del cuerpo humano. El estrés es una respuesta natural y necesaria para la supervivencia del ser humano, nos permite relacionarnos, adaptarnos y afrontar diversas situaciones ha servido a la humanidad para sobrevivir y permite que este se adapte a los cambios que se producen en su entorno (23). En cuanto al estrés y el síndrome metabólico números estudios sugieren que las influencias ambientales, las alteraciones en el comportamiento, el tipo de trabajo, las pocas horas de sueño o cambios en el ritmo del trabajo etc. Generan un estrés crónico en las personas y sumados a una dieta deficiente contribuyen al desarrollo de síndrome metabólico (19).

MICROALBUMINURIA

Es un marcador de lesión endotelial, cobra mayor importancia en un paciente diabético como marcador precoz de daño renal, su presencia se relaciona con una mayor mortalidad cardiovascular (1).

RESISTENCIA A LA INSULINA:

Se define como la incapacidad de la insulina de utilizar glucosa en la célula, la hiperinsulinemia predispone a complicaciones cardiovascular y al fracaso de la célula beta, iniciando con la intolerancia a la glucosa, luego hiperglicemias en ayunas y finalmente diabetes (1).

DIABETES

la diabetes mellitus es un factor de riesgo cardiovascular independiente, las personas que la padecen presentan dos a cuatro veces riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular (18).

INDICIE DE MASA CORPORAL (IMC): es una medida que resulta de un división entre el peso y la talla al cuadrado de una persona, nos sirve para ver el grado de obesidad de una persona, sus valores son: Bajo: menos de 18.5; Normal: 18.5 – 24.9; Sobrepeso: 25.0 – 29.9; Obesidad I: 30.0 - 34.9; Obesidad II: 35.0 - 39.9; Obesidad III: Más de 39.9 (1).



2.2.6 PREVALENCIA

Debido a los constantes cambios en los estilos de vida de la población en general la prevalencia de esta patología ha ido incrementándose en los últimos años, tal es así que se la considera hoy en día como una epidemia. Para el año 2017 en EE.UU. se estimó una prevalencia de 24% de la población la cual se podría elevar a 43.5%, en países cercanos como Ecuador se determinó una prevalencia de 16.67 % más frecuente en hombres que mujeres (12). En Latinoamérica se hicieron estudios para ver su prevalencia en México tenía un 27 % de prevalencia y Perú un 18 %, Ecuador fue el que tenía menor prevalencia con 14% estos estudios se realizaron entre el 2003 y 2005 (12).

2.2.7 ETIOLOGIA

La etiología y la fisiopatología para esta enfermedad no está muy claramente definida es por ello que encontramos varias definiciones de organismo que intentan definirla, encontrándose similitudes en estas y con alguna variación., se ha comprobado que existe gran relación entre obesidad abdominal y la resistencia a la insulina. (12)

2.2.8 EPIDEMIOLOGIA

El aumento en la prevalencia del SM hoy en día es muy alarmante en todas las sociedades del mundo convirtiéndose en un problema de salud pública, el incremento en la obesidad y sobrepeso son factores de riesgo para insulinoresistencia que luego provocaran dislipidemias, DM y eventos coronarios. La OMS considera que el síndrome metabólico es una de las primeras causas de morbilidad, por la que mueren más de 17 millones de personas al año.

2.2.9 TRATAMIENTO

NO FARMACOLÓGICO

El manejo del SM debe ser temprano y preventivo tiene como finalidad evitar que se desarrollen alteraciones en el metabolismo que conlleven a la aparición de complicaciones, teniendo en cuenta que el SM puede llevar a un individuo a sufrir de DM y ECV, el manejo debería de ser precoz antes de que se produzca alteraciones en el metabolismo de la glucosa, es así que se debe fomentar cambios



en los estilos de vida en niños, adolescentes y adultos. sí existen antecedentes de familiares de primer grado con DM, deberían de comenzarse a corregirse los estilos de vida de estos individuos con la finalidad de evitar que los factores de riesgo que conlleven a DM2. El DDP (Diabetes Prevention Program) demostró que la disminución del peso y el incremento en la actividad física disminuyen en un 58% el riesgo de tener DM2. la eficacia de la prevención ha sido demostrada, la corrección de los estilos de vida ha demostrado disminuye la morbilidad de las personas al frenar el avance a DM2 y ECV, la dieta debe ser individual definiendo los requerimientos calóricos que necesita el individuo, la pérdida de peso debe ser progresiva y puede usarse la cirugía bariátrica para disminuir el peso, con la finalidad de sacar del área de riesgo al individuo. (1)

FARMACOLÓGICO

Esta claramente aceptado el uso de ciertos fármacos para tratar el SM, aunque no hay una estandarización en cuanto al tratamiento farmacológico existen fármacos que son la base del tratamiento por sus múltiples beneficios, la finalidad de estos fármacos es mejorar la sensibilidad del organismo a la insulina, generar una menor producción de glucosa por parte del hígado y una mayor utilización de esta de tejidos como musculo y grasa. (1). El tratamiento farmacológico estará dirigido a modificar cada uno de los parámetros alterados así, por ejemplo: (25)

Obesidad: Orlistat.

HTA: Diuréticos, IECAS, ARA II, B-Bloqueadores.

Dislipidemia: Estatinas, Fibratos, Acido nicotínico, Ezetimiba, Resinas.

Diabetes: Metformina, Glitazonas, Insulina.

Estado Protombotico: Aspiriana, Clopidrogel.



2.3 HIPÓTESIS

2.3.1 HIPÓTESIS GENERAL

Los factores de riesgo (sociodemográfico, estilos de vida, estrés, nivel de conocimiento) se encuentran asociados al desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es Salud – Cusco del año 2019.

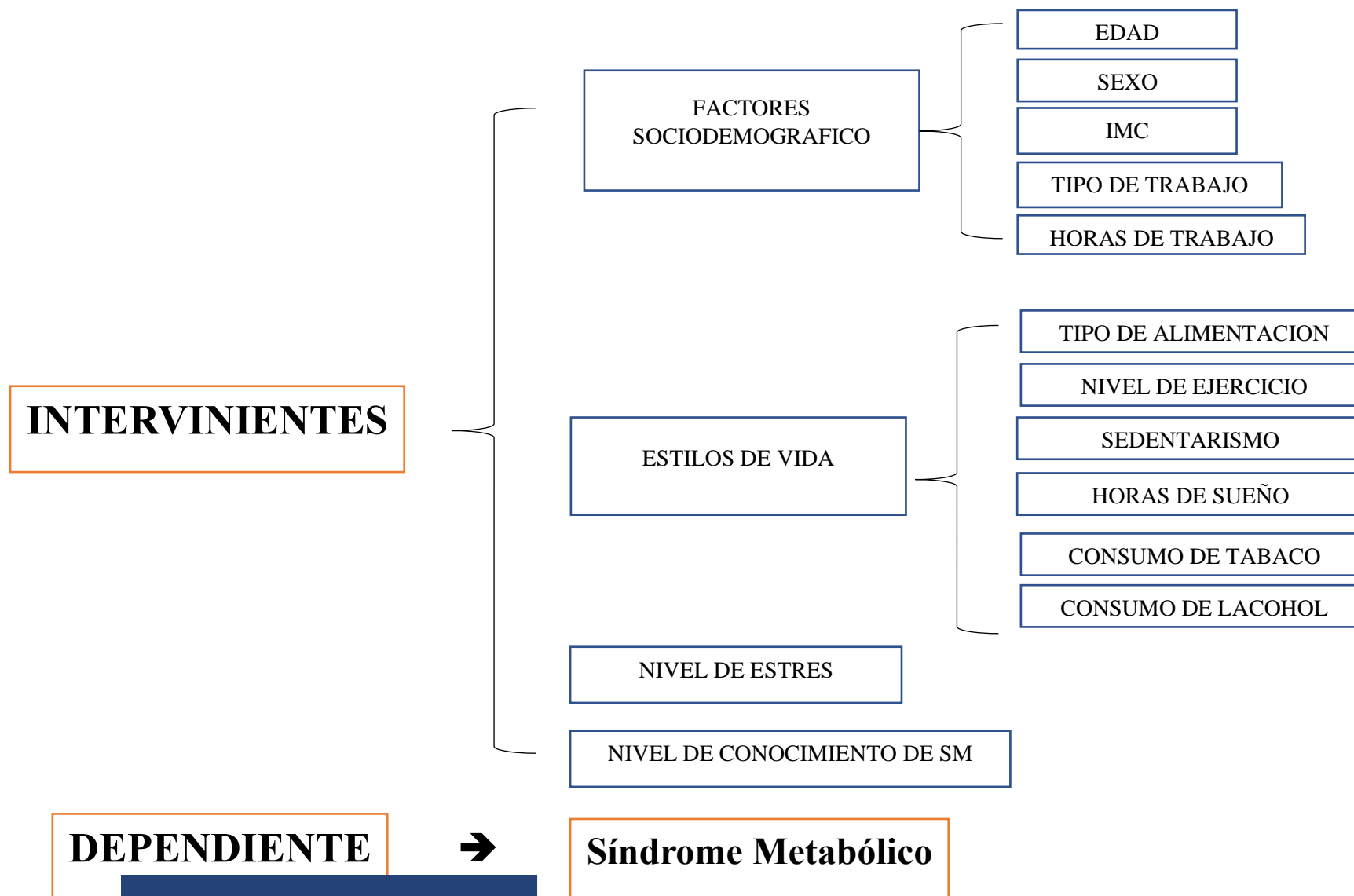
2.3.2 Hipótesis Específicas

1. Los factores de riesgo sociodemográficos, intervienen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es Salud – Cusco del año 2019.
2. los estilos de vida, intervienen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es Salud – Cusco del año 2019.
3. El estrés interviene en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es Salud – Cusco del año 2019.
4. El conocimiento sobre síndrome metabólico como factor de riesgo en salud influye en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es Salud – Cusco del año 2019.



2.4 Variable e Indicadores

2.4.1 Identificación de variables





2.4.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSION	DEFINICIÓN	CATEGORIA	TIPO DE VARIABLE	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	FUENTE DE ORIGEN	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL
FACTORES DE RIESGO	EDAD	EDAD AÑOS CUMPLIDOS DESDE SU NACIMIENTO QUE SE REGISTRA EN LA HISTORIA CLINICA.	ADULTO JOVEN ADULTO ADULTO MAYOR	INDEPENDIENTE	CUALITATIVA	ORDINAL	AÑOS CUMPLIDOS	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS. HISTORIA CLÍNICA	1	A. JOVEN 18-29 AÑOS ADULTO 30-59 AÑOS A. MAYOR > 60 AÑOS
	SEXO	CARACTERISTICA BIOLOGICA QUE DEFINE A LOS SERES HUMANOS COMO MASCULINO Y FEMENINO	MASCULINO FEMENINO	INDEPENDIENTE	CUALITATIVA	DICOTOMICA	MASCULINO FEMENINO	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS. HISTORIA CLÍNICA	2	MASCULINO FEMENINO
	IMC	METODO QUE SE UTILIZA PARA CLASIFICAR A UNA PERSONA EN SOBREPESO U OBESIDAD	NORMO PESO SOBREPESO OBESIDAD GI OBESIDAD GII OBESIDAD GIII	DEPENDIENTE	CUALITATIVA	ORDINAL	PESO/TALLA ²	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS HISTORIA CLÍNICA	5	NORMAL: 18.5 – 24.9 SOBREPESO: 25 -29.9 OBESIDAD GI: 30 – 34.9 OBESIDAD GII: 35-39.9 OBESIDAD GIII:>40



VARIABLE	DIMENSION	DEFINICIÓN	CATEGORIA	TIPO DE VARIABLE	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	FUENTE DE ORIGEN	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL
FACTORES DE RIESGO	CONSUMO DE CIGARRILLOS	SE CONSIDERA FUMADOR A QUIEN AL MENOS FUMO 100 CIGARRILLOS EN TODA SU VIDA Y QUE EN LA ACTUALIDAD FUME ALGUNOS O TODOS LOS DÍAS.	FUMA NO FUMA OCASIONALMENTE	DEPENDIENTE	CULITATIVA	NOMINAL	FUMA CIGARRILLOS EN ALGUN GRADO	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS. HISTORIA CLÍNICA	11	SI NO OCASIONALMENTE
	CONSUMO DE ALCOHOL	PERSONA QUE INGIERE BEBIDAS QUE CONTENGAN ALCOHOL EN ALGÚN GRADO, PUDIENDO SER CANTIDADES DISCRETAS O EXCESIVAS	BEBE NO BEBE OCASIONALMENTE	DEPENDIENTE	CUALITATIVA	NOMINAL	CONSUME ALCOHOL EN ALGUNA MEDIDA	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS. HISTORIA CLÍNICA	12	SI NO OCASIONALMENTE
	SEDENTARISMO	MENOS DE 3 DÍAS A LA SEMANA DE ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR	SEDENTARIO NO SEDENTARIO	DEPENDIENTE	CUANTITATIVA	DICOTOMICA	CANTIDAD DE DIAS QUE REALIZA EJERCICIOS EN LA SEMANA	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS. HISTORIA CLÍNICA	13	< 3 DIAS EJERCICIO/ SEMANA ≥ 3 DIAS EJERCICIO/ SEMANA



VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSION	CATEGORIA	TIPO DE VARIABLE	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	FUENTE DE ORIGEN	DE ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL
FACTORES DE RIESGO	TIPO TRABAJO	TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA O MENTAL QUE SE REALIZA PARA DENTRO DE LA INSTITUCION.	GRUPO OCUPACIONAL EN EL QUE LABORA	DEPENDIENTE	CUALITATIVA	NOMINAL	TIPO DE TRABAJO	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS. HISTORIA CLÍNICA	14	MEDICO ENFERMERA TECNICO Y LIMPIEZA ADMINISTRATIVO
	CARGA LABORAL	REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y PSÍQUICOS A LOS QUE ESTA SOMETIDO UNA PERSONA A LO LARGO DE UNA JORNADA LABORAL	HORAS DE TRABAJO DENTRO Y FUERA DE LA INSTITUCION	DEPENDIENTE	CUANTITATIVA	DICOTOMICA	NUMERO DE HORAS QUE TRABAJA AL DIA	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS. HISTORIA CLÍNICA	15	6 - 8 HORAS/DIA 8 - 12 HORAS/DIA
	ESTRÉS	TIPO DE TENSION FÍSICA O EMOCIONAL QUE SE EXPERIMENTA CUANDO SE PONE EN MARCHA UNA SITUACIÓN QUE SOBRECARGA LA CAPACIDAD DE UNA PERSONA.	BAJO ALTO	DEPENDIENTE	CUALITATIVA	DICOTOMICA	NIVEL DE ESTRÉS PERCIBIDO EN EL ULTIMO MES	APLICACIÓN DE TEST DE ESTRÉS PERCIBIDO	16	ALTO BAJO



VARIABLE	DIMENSION	DEFINICIÓN	CATEGORIA	TIPO DE VARIABLE	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	FUENTE DE ORIGEN	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL
FACTORES DE RIESGO	NIVEL EJERCICIO	CANTIDAD DE ACTIVIDAD FISICA (AF) QUE REALIZA EL INDIVIDUO DURANTE EL DIA	POCA AF MODERADO/INTENSA AF NADA DE AF	DEPENDIENTE	CUANTITATIVA	ORDINAL	NUMERO DE HORAS QUE HACE EJERCICIO AL DIA	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS. HISTORIA CLÍNICA	17	< 30 MIN / DIA ≥ 30 MIN/DIA NADA DE EJERCICIO
	TIPO DE ALIMENTACION	GRUPO DE SUSTANCIAS QUE UN INDIVIDUO INGIERE HABITUALMENTE	ALTO EN CARBOHIDRATOS BAJO EN CARBOHIDRATOS	DEPENDIENTE	CUALITATIVA	DICOTOMICA	TIPO DE ALIMENTO	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS. HISTORIA CLÍNICA	18	DIETA HIPERCALORICA DIETA MEDITERRANEA
	HORAS DE SUEÑO	DEPENDE DE FACTORES BIOLÓGICOS, CONDUCTUALES Y AMBIENTALES, DUERME BIEN SI ES > 8HORAS/DIA	DUERME BIEN DUERME MAL	DEPENDIENTE	CUANTITATIVA	DICOTOMICA	NUMERO DE HORAS AL DIA	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS HISTORIA CLÍNICA	19	< 8 HORAS/ DIA ≥ 8 HORAS/DIA



VARIABLE	DIMENSION	DEFINICIÓN	CATEGORIA	TIPO DE VARIABLE	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	FUENTE DE ORIGEN	DE ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL
FACTORES DE RIESGO	NIVEL CONOCIMIENTO SOBRE SM	VALORAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO QUE TIENE EL SER HUMANO SOBRE ALGUNA CONDUCTA ALIMENTARIA Y RELACIONAD A LA ENFERMEDAD.	APROBADO DESAPROBADO	DEPENDIENTE	CUALITATIVA	DICOTOMICA	CONOCIMIENTO DE SM	FICHA DE EVALUACION SOBE CONOCIMIENTO DE SM	20	APROBADO (>10) DESAPROBADO (<=10)

2.1 definición de términos: Fueron definidas en la operacionalización de variables.



3 CAPITULO III

3.1 METODO

3.1.1 Alcance del Estudio

El presente estudio es analítico de campo que será realizado en el lugar de trabajo de la población que se estudiará, intenta demostrar la hipótesis: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO EN PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO MEDICO METROPOLITANO ES SALUD – CUSCO DEL AÑO 2019”, se procederá a la recolección de datos a partir de historias clínicas del 2019.

3.1.2 Diseño de investigación

El presente trabajo es un estudio analítico, descriptivo, transversal, retrospectivo y observacional.

- Analítico: Intenta establecer las probables causas problema en estudio
- Descriptivo: recolecta datos y describirá la situación tal y cual es.
- Transversal: según las mediciones a estudiar de las variables.
- Retrospectivo: porque los datos fueron recogidos a través de la Historia Clínica de trabajadores de un centro del primer nivel de atención en el 2019.
- Observacional: debido a la intervención del investigador en el estudio.

3.1.3 Población

La población de estudio está conformada por el 100% de los trabajadores del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco.

3.1.4 Muestra

No se considerará el cálculo de una muestra debido a que la población de estudio será el total de los trabajadores del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco.

Criterios De Inclusión

- Todos los Trabajadores de la institución.

Criterios Exclusión

- Trabajadores con diagnóstico de síndrome metabólico.
- Trabajadores que presentes patologías crónicas que alteren los resultados.
- Historia clínica incompleta, letra no legible.
- Fichas de evaluación antropométrica y encuestas incompletas



3.1.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se realizará mediante una ficha de recolección de datos, dicho instrumento permitirá al evaluador recolectar la información de manera ordenada tanto de las HC y de la información que nos sea brindada por los trabajadores.

Esta ficha de recolección de datos constará de seis partes; la primera de ellas contempla los datos generales y medidas antropométricas, la segunda parte los parámetros bioquímicos y medida de presión arterial, la tercera parte se interrogará acerca de hábitos nocivos (consumo de cigarrillo y alcohol) y sedentarismo; la cuarta parte se enfoca en la parte laboral (tipo de trabajo, horas de trabajo) y nivel de estrés, la quinta parte sobre hábitos saludables (ejercicio y tipo de alimentación) y sueño, finalmente en la sexta parte se evalúa el nivel de conocimiento sobre SM.

Dicho instrumento antes de ser utilizado será sometido a una evaluación por parte de 5 expertos esto permitirá ver si la ficha cumple los requisitos para ser usado o no en el presente trabajo, de no cumplir las expectativas de los expertos podrá ser sometido a un proceso de corrección con la finalidad de tener un instrumento útil y confiable.

3.1.6 Validez y confiabilidad de instrumentos.

El instrumento de recolección de datos cumple con reunir dos requisitos básicos para extrapolar los resultados: confiabilidad y la validez, estos serán evaluados y reformulados en caso de que los expertos así lo consideren conveniente con el fin de tener un cuestionario confiable y valido que permita ser usado en el presente trabajo.

3.1.7 Plan de Análisis de datos

Se realizará dos procesos de análisis, uno será el univariado que permitirá describir la población de estudio a través de medidas de frecuencia, usando números absolutos y porcentajes. El segundo será el análisis multivariado, mediante la prueba del SPSS-26, para buscar asociación entre los factores de riesgo y el SM, por medio de tablas de contingencia. Para ver si existe asociación estadísticamente significativa se calculará valor del Chi Cuadrado, así también usaremos Intervalos de Confianza, con un nivel de confianza al 95%.



“FACTORES ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO EN PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO MEDICO METROPOLITANO ESSALUD – CUSCO DEL AÑO 2019”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGIA	RECOLECCION DE DATOS Y PLAN DE ANALISIS
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados que influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019?</p> <p>PROBLEMA ESPECIFICO</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Cuáles fueron los factores de riesgo, sociodemográficos, que influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019? ¿Cuáles fueron los factores de riesgo, relacionados a los estilos de vida, que influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019? ¿Cuáles fueron los factores de riesgo, relacionados al nivel de estrés, que influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019? ¿Cuáles fueron los factores de riesgo, relacionados al conocimiento del síndrome metabólico como factor de riesgo en salud, que influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019? 	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinar si los factores de riesgo sociodemográficos influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019. Determinar si los factores de riesgo relacionados a los estilos de vida influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019. Determinar si los factores de riesgo relacionados al estrés influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019. Determinar si los factores de riesgo relacionados al conocimiento del síndrome metabólico como factor de riesgo en la salud influyen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es salud – Cusco del año 2019. 	<p>HIPÓTESIS GENERAL Los factores de riesgo (sociodemográfico, estilos de vida, estrés, nivel de conocimiento) se encuentran asociados al desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es Salud – Cusco del año 2019.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <ol style="list-style-type: none"> Los factores de riesgo sociodemográficos, intervienen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es Salud – Cusco del año 2019. los estilos de vida, intervienen en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es Salud – Cusco del año 2019. El estrés interviene en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es Salud – Cusco del año 2019. El conocimiento sobre síndrome metabólico como factor de riesgo en salud influye en el desarrollo de síndrome metabólico en personal de salud del Centro Médico Metropolitano Es Salud – Cusco del año 2019. 	<p>VARIABLES IMPLICADAS</p> <p>VARIABLES INDEPENDIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> factores sociodemográficos incremento de la carga laboral hábitos nocivos trabajo y estrés hábitos saludables nivel de conocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> años cumplidos. masculino-femenino. peso/talla2. Perímetro abdominal Parámetros bioquímicos Presión arterial tiempo de ejercicio al día. N° horas de trabajo al día N° de cigarras que fuma al día. cantidad de alcohol que ingiere al día. Tipo de alimentación Nivel de estrés Nivel de conocimiento de SM. 	<p>Es un estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analítico: Descriptivo: Transversal Retrospectivo Observacional 	<p>recolección de datos de historias clínicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> uso de SPSS – 26va edición. chi cuadrado nivel de significancia al 95%



4 CAPITULO IV

4.1 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

“FACTORES DE RIEGO ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO EN PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO MEDICO METROPOLITANO ESSALUD – CUSCO DEL AÑO 2019”

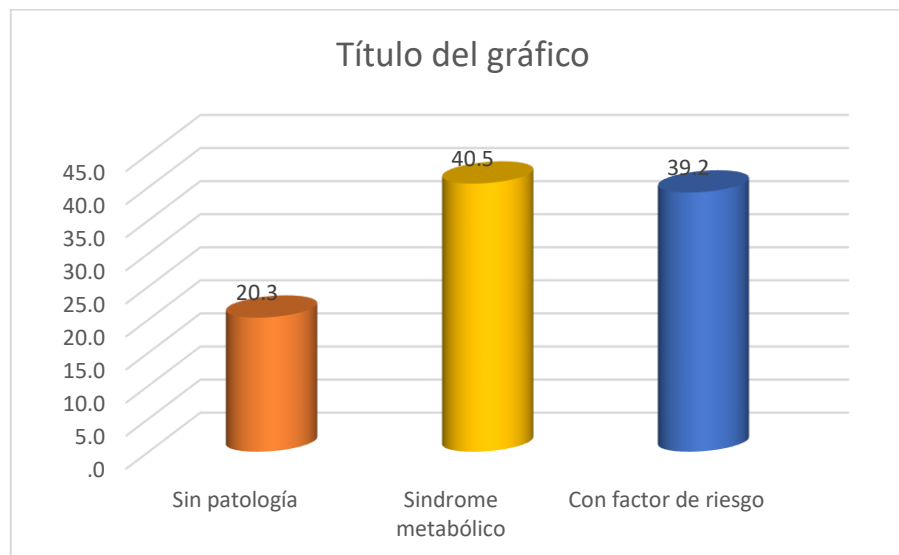
4.1.1 RESULTADOS

Tabla N° 1

SÍNDROME METABÓLICO EN PERSONAL DE SALUD

	Frecuencia	Porcentaje
Sin patología	15	20,3
Síndrome metabólico	30	40,5
Con factor de riesgo	29	39,2
Total	74	100,0

Gráfico N°1



En la Tabla 1 y Gráfico 1 se puede observar en el estudio titulado "Factores de Riesgo asociados a síndrome metabólico en personal de salud del centro médico Metropolitano ESSALUD – Cusco del año 2019" la prevalencia de síndrome metabólico aplicando con los criterios de la NCEP ATPIII (Programa Nacional de Educación sobre Colesterol,



Adult Treatment Panel) se observar que un 39,2% de los trabajadores estudiados presentan síndrome metabólico, un 40.5 % presenta entre 1 y 2 factores de riesgo pero no cumplen los criterios de SM y un 20.3% no presenta patología

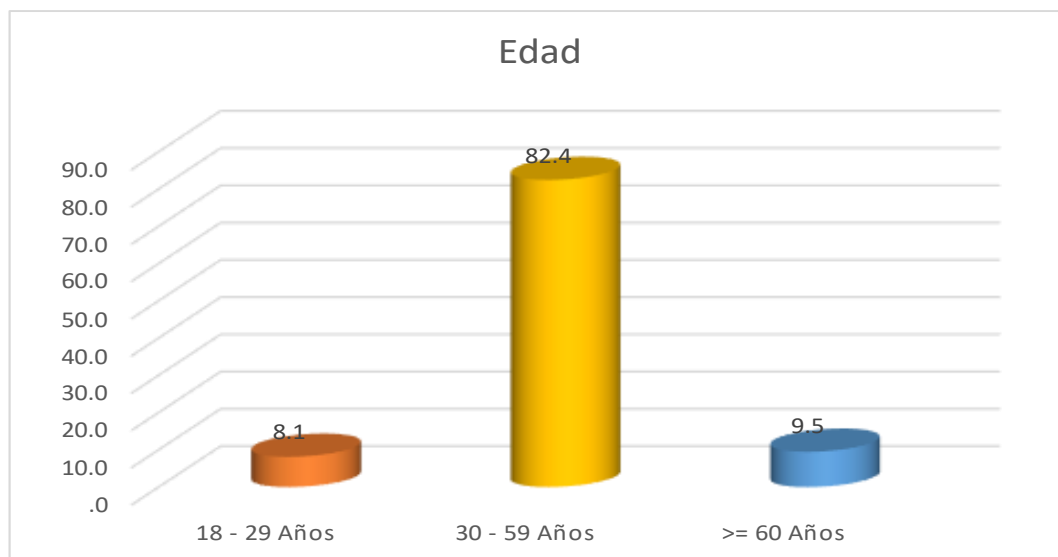
Tabla N° 2
Síndrome Metabólico y Edad

	Frecuencia	Porcentaje
18 - 29 Años	6	8,1
30 - 59 Años	61	82,4
>= 60 Años	7	9,5
Total	74	100,0

Edad	Prevalencia			
	Síndrome metabólico		Sin síndrome metabólico	
	f	%	f	%
18 - 29 Años	2	6,7%	4	9,1%
30 - 59 Años	25	83,3%	36	81,8%
>= 60 Años	3	10,0%	4	9,1%
Total	30	100,0%	44	100,0%

$$Chi^2 = 0.13 \quad P = 0.715 \quad R = 1.11 [0.23 \quad 5.37]$$

Gráfico N°2





En la Tabla y Gráfico 2 en el estudio titulado "Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en personal de salud del centro médico Metropolitano ESSALUD – Cusco del año 2019", se muestra la distribución de los trabajadores del centro médico según la edad en años y la presencia de SM en estos; la población comprendida entre los 18 - 29 Años fue de un 8.1 % de esta población el 6.7% presento SM; La población comprendida entre 30 - 59 Años fue de un 82.4% de esta población el 83.3% presento SM y finalmente la población mayor de 60 años represento el 9.5 % de esta población el 10% presento SM, esta asociación no fue significativa ($p > 0.05$).

Tabla N° 3

Síndrome Metabólico Y Sexo

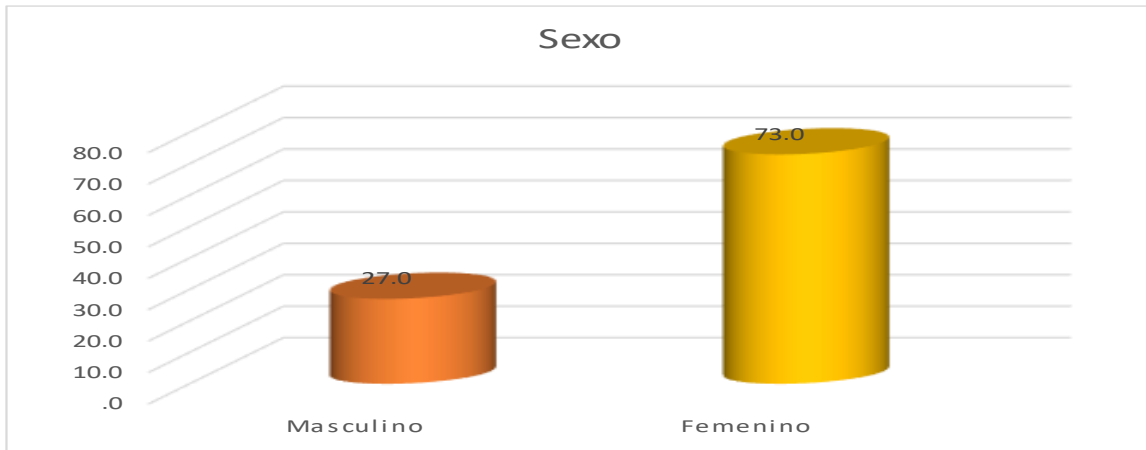
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	20	27,0
Femenino	54	73,0
Total	74	100,0

		Prevalencia					
		Síndrome metabólico		Sin síndrome metabólico		Total	
		N	%	N	%	N	%
Sexo	Masculino	13	17,6%	7	9,5%	20	27,0%
	Femenino	17	23,0%	37	50,0%	54	73,0%
Total		30	40,5%	44	59,5%	74	100,0%

$$Chi^2 = 6.80 \quad P = 0.009 \quad OR = 4.04 [1.37 \quad 11.95]$$

Gráfico N°3

Síndrome Metabólico Y Sexo



En la tabla y grafica 3 se puede observar en el estudio titulado "Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en personal de salud del centro médico Metropolitano ESSALUD – Cusco del año 2019", se encontró que el sexo predominante fue el sexo femenino, de los 74 participantes 54 fueron mujeres (73 %) de estas él 23% presento SM, la población masculina fue de 20 (27%) de estos él 17,6% tenía SM, las diferencias fueron significativas ($p > 0.05$), El Odds Ratio (OR) nos dice que la posibilidad de que un individuo del género masculino padezca de síndrome metabólico es 4.04 veces mayor en comparación con la del género femenino.

Tabla N° 4

Síndrome Metabólico y Estado Nutricional Según su IMC

Estado nutricional

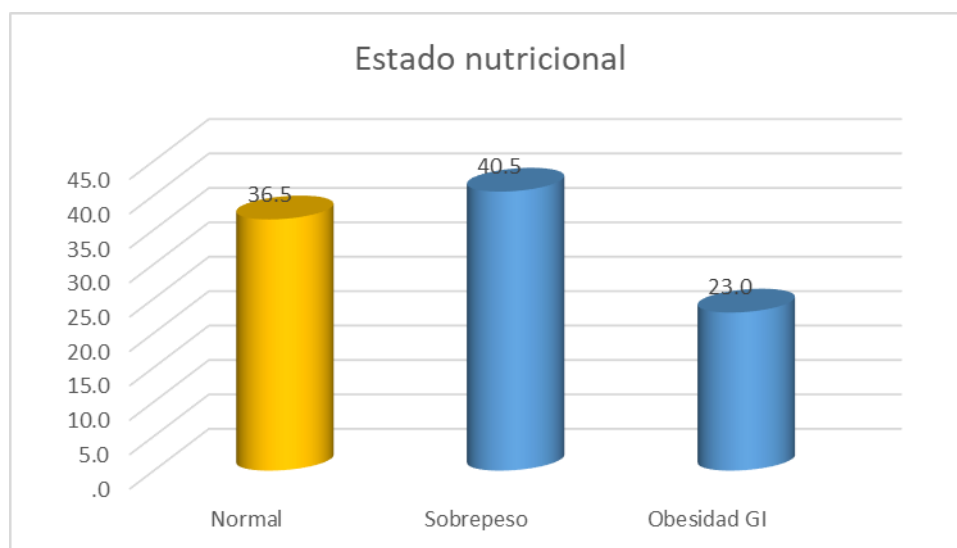
	Frecuencia	Porcentaje
Normal	27	36,5
Sobrepeso	30	40,5
Obesidad GI	17	23,0
Total	74	100,0



		Prevalencia					
		Síndrome metabólico		Sin síndrome metabólico		Total	
		N	%	N	%	N	%
Estado nutricional	Normal	3	2,7%	24	32,4%	27	36,5%
	Sobrepeso	21	29,2%	9	12,7%	30	40,5%
	Obesidad	6	8,6%	11	14,4%	17	23,0%
Total		30	40,5%	44	59,5%	74	100,0%

$$Chi^2 = 11.02 \quad P = 0.017 \quad R = 8.04 [3.56 \quad 79.346]$$

Gráfico N°4



En la Tabla y Gráfico 4 en el estudio titulado "Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en personal de salud del centro médico Metropolitano ESSALUD – Cusco del año 2019", se observa el estado nutricional según el IMC de los trabajadores del centro médico; se observa que el 36.5 % de los trabajadores presentan un peso adecuado o normal, de estos el 2.7% presenta SM; el 40.5% presenta sobrepeso de estos él 29.2 % presentaron SM y finalmente el 23% presenta algún grado de obesidad de estos el 8.6% presento SM, existe una relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre el estado nutricional y el SM. El Odds Ratio (OR) nos dice que la posibilidad de que un individuo con estado nutricional Sobrepeso/Obesidad GI padezca de síndrome metabólico es 8.04 veces mayor en comparación con Estado nutricional normal.



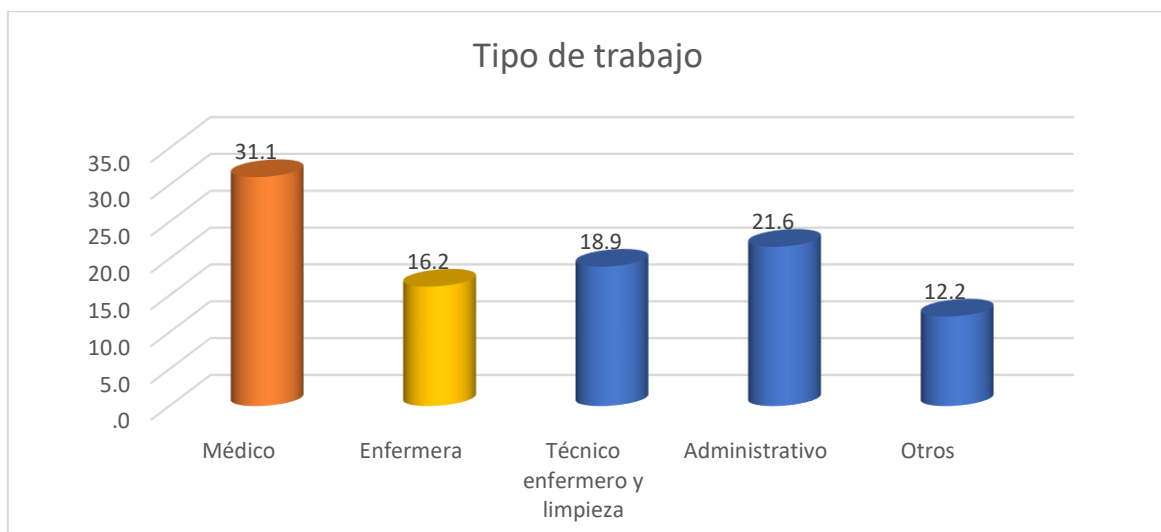
Tabla N° 5
Síndrome Metabólico y Tipo de Trabajo

	Frecuencia	Porcentaje
Médico	23	31,1
Enfermera	12	16,2
Técnico enfermero y limpieza	14	18,9
Administrativo	16	21,6
Otros	9	12,2
Total	74	100,0

		Prevalencia					
		Síndrome					
		metabólico		Sin síndrome metabólico		Total	
		N	%	N	%	N	%
Tipo de trabajo	Médico	10	13,5%	13	17,6%	23	31,1%
	Enfermera	5	6,8%	7	9,5%	12	16,2%
	Téc. enfermero y limpieza	6	8,1%	8	10,8%	14	18,9%
	Administrativo	7	9,5%	9	12,2%	16	21,6%
	Otros	2	2,7%	7	9,5%	9	12,2%
Total		30	40,5%	44	59,5%	74	100,0%

$$Chi^2 = 1.44 \quad G1 = 4 \quad P = 0.837$$

Gráfico N°5





En la tabla y grafica 5 en el estudio titulado "Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en personal de salud del centro médico Metropolitano ESSALUD – Cusco del año 2019", se muestra el tipo de trabajo dentro del centro médico, se observa que el 31.1 % son médicos, con SM 13.5%; el 16.2% son enfermeras, con SM 6.8 %; el 8.9 son técnicos en enfermería y limpieza, con SM 8.1%; el 21.6% son personal administrativo, con SM 9.5 % y finalmente el 12.2 % son otros trabajadores (odontólogo, obstetra, psicólogo, farmacéutico y técnico en farmacia) con SM 2.7 %, las diferencias no fueron significativas ($p>0.05$) por tanto no existe asociación para este estudio entre el tipo de trabajo y el SM.

Tabla N°6
Síndrome Metabólico y Horas de Trabajo

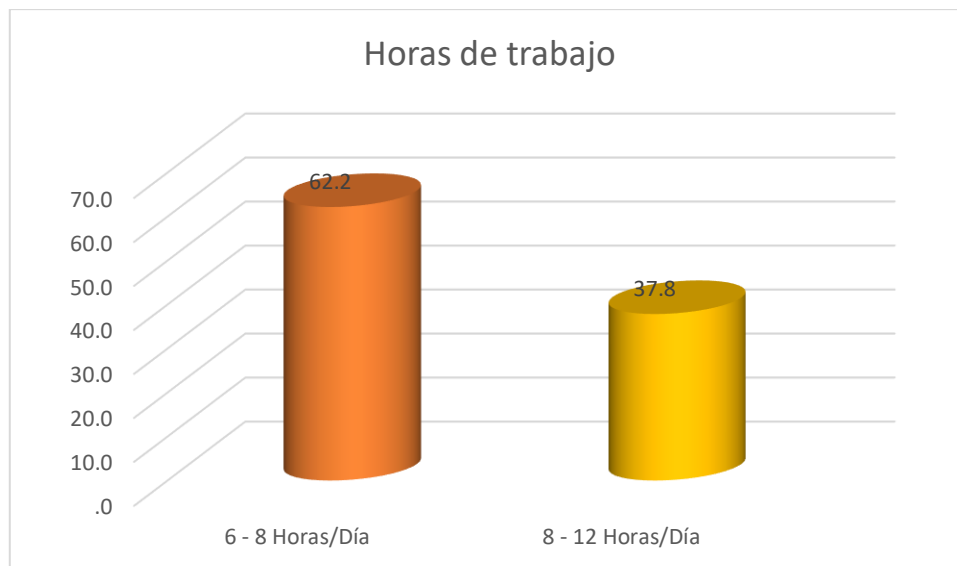
Horas de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje
8 - 12 Horas/Día	46	62,2
6 - 8 Horas/Día	28	37,8
Total	74	100,0

		Prevalencia					
		Síndrome metabólico				Total	
Horas de trabajo		metabólico		Sin síndrome metabólico		Total	
		N	%	N	%	N	%
8 - 12 Horas/Día		23	31,1%	23	31,1%	46	62,2%
6 - 8 Horas/Día		7	9,5%	21	28,4%	28	37,8%
Total		30	40,5%	44	59,5%	74	100,0%

$$Chi^2 = 4.51 \quad P = 0.034 \quad R = 3.00 [1.07 \quad 8.42]$$

Gráfico N°6



En la tabla y gráfico 6 en el estudio titulado "Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en personal de salud del centro médico Metropolitano ESSALUD – Cusco del año 2019", se observan las horas de trabajo del personal del centro médico, se observa que el 62.2% trabaja entre 8 – 12 horas al día de esta población el 31.1% presenta SM; el 37.8 % trabaja entre 6-8 horas al día de ellos el 9.5% presenta SM, se puede observar que existe una relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre las horas de trabajo y el SM. El Odds Ratio (OR) nos dice que la posibilidad la posibilidad de que un individuo que trabaje entre 8 – 12 horas padezca de síndrome metabólico es 3 veces mayor en comparación con los que trabajan de 6 – 8 horas.

Tabla N°7

Síndrome Metabólico y Tipo de Alimentación

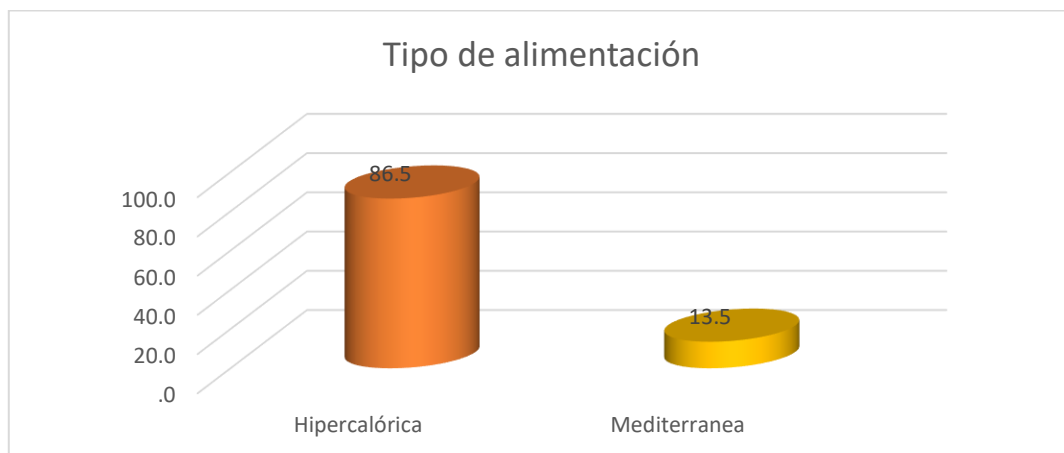
	Frecuencia	Porcentaje
Hipercalórica	65	87,8
Mediterránea	9	12,2
Total	74	100,0



		Prevalencia					
		Síndrome metabólico		Sin síndrome metabólico		Total	
Tipo de alimentación		N	%	N	%	N	%
Hiperclórica		23	31,1%	42	56,8%	65	87,8%
Mediterránea		7	9,5%	2	2,7%	9	12,2%
Total		30	40,5%	44	59,5%	74	100,0%

$$Chi^2 = 5.89 \quad P = 0.015 \quad R = 0.16 [0.03 \quad 0.82]$$

Gráfico N°7



En tabla y gráfico 7 en el estudio titulado "Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en personal de salud del centro médico Metropolitano ESSALUD – Cusco del año 2019", se muestra el tipo de alimentación de los trabajadores del centro médico, se observa que el 83.8% consumen dieta hiperclórica de estos el 35.1% tiene SM; el 16.2% consume dieta mediterránea de estos el 4.1% presenta SM. se puede observar que existe una relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$). El Odds Ratio (OR) nos dice que la posibilidad de que un individuo que consuma alimentos hiperclóricos padezca de síndrome metabólico es 0.16 veces mayor en comparación con los que consumen dieta mediterránea.



Tabla N°8

Síndrome Metabólico y Ejercicio

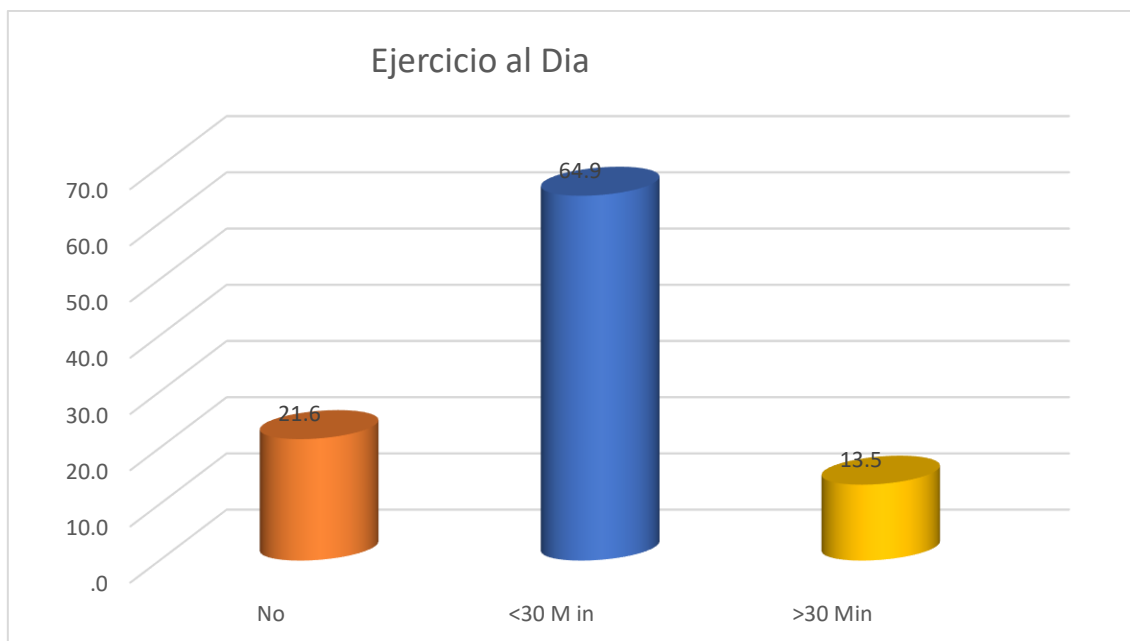
Ejercicio

	Frecuencia	Porcentaje
No	16	21,6
>30 Min	10	13,5
<30 Min	48	64,9
Total	74	100,0

Ejercicio	Prevalencia			
	Síndrome metabólico		Sin síndrome metabólico	
	f	%	f	%
No	6	20,0%	10	22,7%
> 30 Min	5	16,7%	5	11,4%
<30 Min	19	63,3%	29	65,9%
Total	30	100,0%	44	100,0%

$Chi^2 = 0.39$ $P = 0.53$ $R = 0.60$ [0.17 2.44]

Gráfico N°8





En la tabla y grafico 8 en el estudio titulado "Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en personal de salud del centro médico Metropolitano ESSALUD – Cusco del año 2019", se muestra el tiempo de ejercicios que realizan al día los trabajadores del centro médico, se aprecia que 21.6% no realiza ningún tipo de actividad física durante el día de estos el 20% tiene SM; el 13.5% realiza actividad física >30 min al día de ellos el 16.7% presentan SM y finalmente el 64.9% realiza ejercicios < 30 min día de estos tienen SM el 63.3%, las diferencias no fueron significativas ($p>0.05$) por tanto no existe asociación para este estudio entre el nivel de ejercicio y el SM.

Tabla N°9
Síndrome Metabólico y Sedentarismo

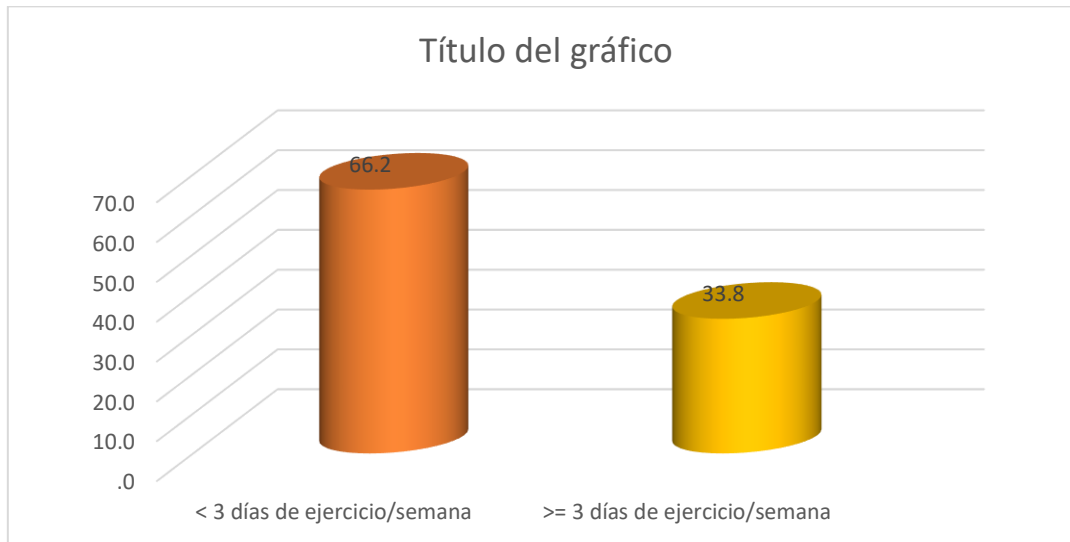
Sedentarismo

	Frecuencia	Porcentaje
< 3 días de ejercicio/semana	49	66,2
>= 3 días de ejercicio/semana	25	33,8
Total	74	100,0

	Prevalencia					
	Síndrome metabólico		Sin síndrome metabólico		Total	
	N	%	N	%	N	%
Sedentarismo < 3 días de ejercicio/semana	19	25,7%	30	40,5%	49	66,2%
>= 3 días de ejercicio/semana	11	14,9%	14	18,9%	25	33,8%
Total	30	40,5%	44	59,5%	74	100,0%

$$Chi^2 = 0.19 \quad P = 0.665 \quad R = 0.81 [0.30 \quad 2.14]$$

Gráfico N°9



En la tabla y gráfico 9 en el estudio titulado "Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en personal de salud del centro médico Metropolitano ESSALUD – Cusco del año 2019", se muestra el sedentarismo en trabajadores del centro médico, se observa que el 66,2% realizan ejercicios menos a 3 veces a la semana de esta población el 25,7% presenta SM; El 33,8% realiza ejercicios mayor e igual a 3 veces a la semana de estos el 14,9% presenta SM, las diferencias no fueron significativas ($p > 0,05$) por tanto no existe asociación para este estudio entre el sedentarismo y el SM.

Tabla N°10

Síndrome Metabólico y Horas de Sueño

Horas de sueño

	Frecuencia	Porcentaje
< 8 Horas/Día	35	47,3
>= 8 Horas/Día	39	52,7
Total	74	100,0



	Prevalencia					
	Síndrome					
	metabólico		Sin síndrome metabólico		Total	
	N	%	N	%	N	%
Horas de sueño < 8 Horas/Día	14	18,9%	21	28,4%	35	47,3%
>= 8 Horas/Día	16	21,6%	23	31,1%	39	52,7%
Total	30	40,5%	44	59,5%	74	100,0%

$$Chi^2 = 0.01 \quad P = 0.929 \quad R = 0.96 [0.378 \quad 2.43]$$

Gráfico N°10



En la tabla y gráfico 10 en el estudio titulado "Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en personal de salud del centro médico Metropolitano ESSALUD – Cusco del año 2019", se muestra las horas de sueño que realizan al día los trabajadores del centro médico, se muestra que el 47.3 % duerme menos de 8 horas al día, de estos el 18.9 % tiene SM; el 52.7% de los trabajadores duerme más de 8 horas al día de estos el 21.6 % presenta SM, las diferencias no fueron significativas ($p > 0.05$) por tanto no existe asociación para este estudio entre las horas de sueño y el SM.



Tabla N°11

Síndrome Metabólico y Consumo de Tabaco

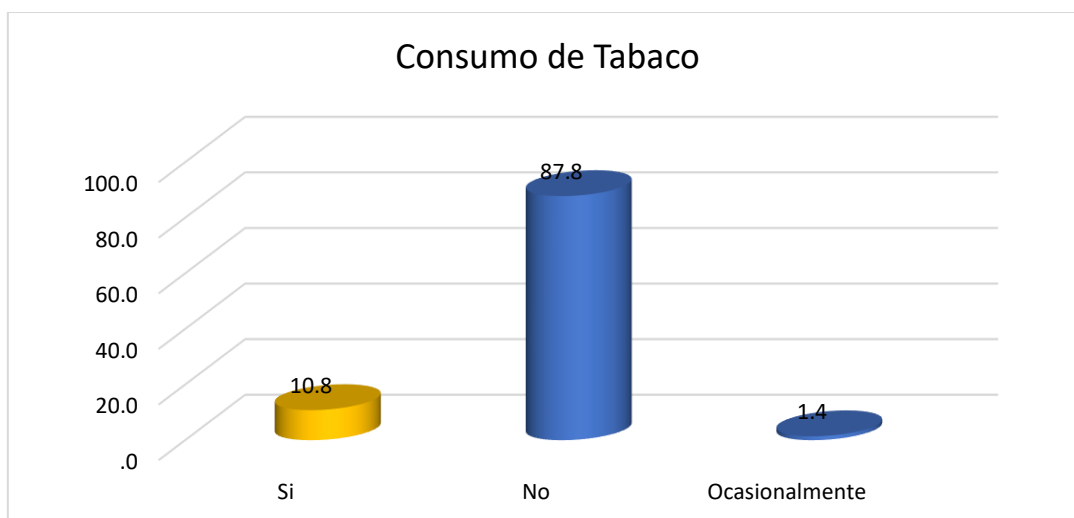
Consumo de cigarrillos

	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	10,8
No	64	87,8
Ocasionalmente	3	1,4
Total	74	100,0

Consumo de cigarrillos	Prevalencia			
	Síndrome metabólico		Sin síndrome metabólico	
	f	%	f	%
Si	5	16,7%	4	6,8%
No	23	76,7%	39	88,6%
Ocasionalmente	2	3,4%	1	2,3%
Total	30	100,0%	44	100,0%

$Chi^2 = 1.91$ $P = 0.016$ $R = 2.83$ [1.23 33.34]

Gráfico N°11





En la tabla y gráfico 11 en el estudio titulado "Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en personal de salud del centro médico Metropolitano ESSALUD – Cusco del año 2019", se muestra el consumo del tabaco por parte de trabajadores del centro médico, el 10.8% consume tabaco frecuentemente de estos el 16.7% presenta SM; el 87.8% no consume tabaco de estos el 76.7% presenta SM y finalmente el 1.4% lo consume ocasionalmente de estos el 3.4% presenta SM, se puede observar que existe una relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre el consumo del tabaco y el SM. El Odds Ratio (OR) nos dice que la posibilidad de que un individuo que consume cigarrillos padezca de síndrome metabólico es 2.83 veces mayor en comparación con los que no fuman.

Tabla N°12
Síndrome Metabólico y Consumo de Alcohol

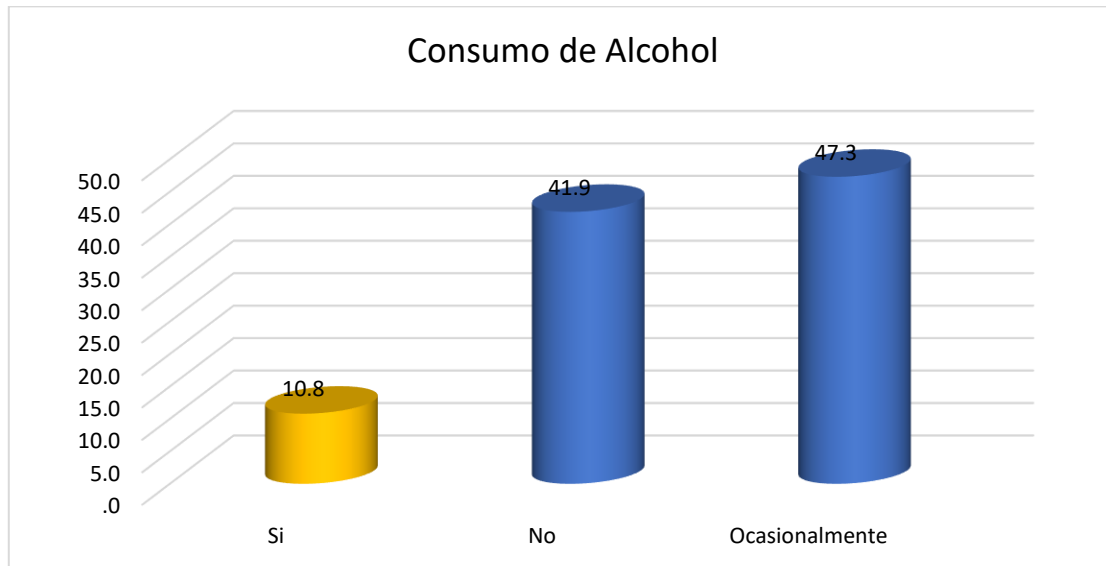
Consumo de alcohol

	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	10,8
No	31	41,9
Ocasionalmente	35	47,3
Total	74	100,0

Consumo de alcohol	Prevalencia			
	Síndrome metabólico		Sin síndrome metabólico	
	f	%	f	%
Si	5	16,7%	3	6,8%
No	12	40,0%	23	52,3%
Ocasionalmente	13	43,3%	18	40,9%
Total	30	100,0%	44	100,0%

$$Chi^2 = 2.17 \quad P = 0.014 \quad R = 3.19 [1.11 \quad 8.21]$$

Gráfico N° 12



La tabla y gráfico 12 en el estudio titulado "Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en personal de salud del centro médico Metropolitano ESSALUD – Cusco del año 2019", nos muestra el consumo de alcohol en trabajadores del centro médico, se aprecia que el 10.8 % consume alcohol frecuentemente de estos el 16.7% presentan SM; EL 41.9% no consume alcohol en ninguna medida de estos el 40% presenta SM y el 47,3% bebe alcohol de manera ocasional de estos un 43.3% presenta SM, se puede observar que existe una relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre el consumo de alcohol en alguna media y el SM. El Odds Ratio (OR) nos dice que la posibilidad la posibilidad de que un individuo que consume alcohol padezca de síndrome metabólico es 3.19 veces mayor en comparación con los que no la consumen.

Tabla N° 13

Síndrome Metabólico y Nivel de Estrés

Nivel Estrés

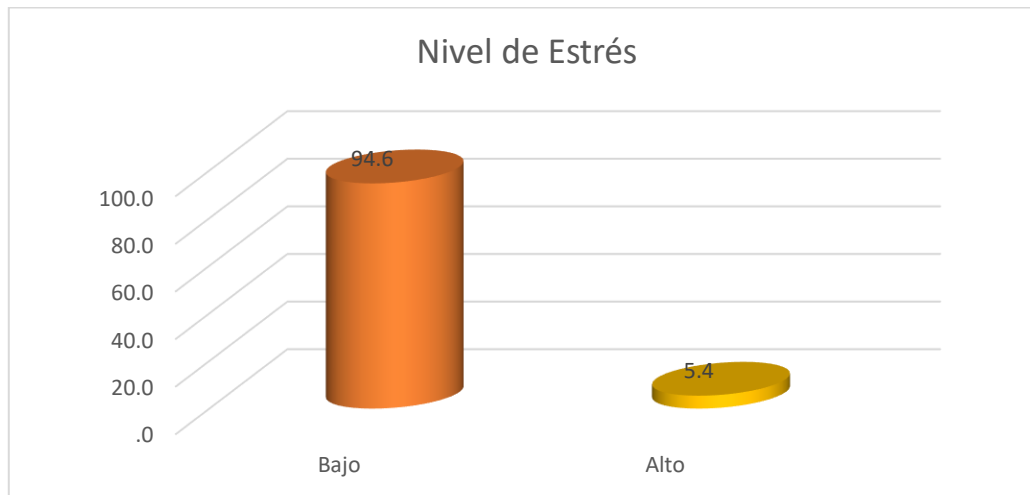
	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	70	94,6
Alto	4	5,4
Total	74	100,0



		Prevalencia					
		Síndrome					
		metabólico		Sin síndrome metabólico		Total	
		N	%	N	%	N	%
Nivel	Bajo	28	37,8%	42	56,8%	70	94,6%
Estrés	Alto	2	2,7%	2	2,7%	4	5,4%
Total		30	40,5%	44	59,5%	74	100,0%

$$Chi^2 = 0.16 \quad P = 0.692 \quad R = 0.667 [0.09 \quad 5.01]$$

Gráfico N°13



En la tabla y gráfico 13 en el estudio titulado "Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en personal de salud del centro médico Metropolitano ESSALUD – Cusco del año 2019", se muestra el nivel de estrés al que están sometidos los trabajadores del centro médico, se parecía que 94,6 % están sometidos a un estrés bajo de estos tiene el 37,8 % tiene SM, el 5.4% está sometido a un estrés alto de ellos el 2% presenta SM, la diferencias no fueron significativas ($p > 0.05$) por tanto no existe asociación para este estudio entre el nivel de estrés y el SM.

Tabla N°14

Síndrome Metabólico y Nivel de Conocimiento

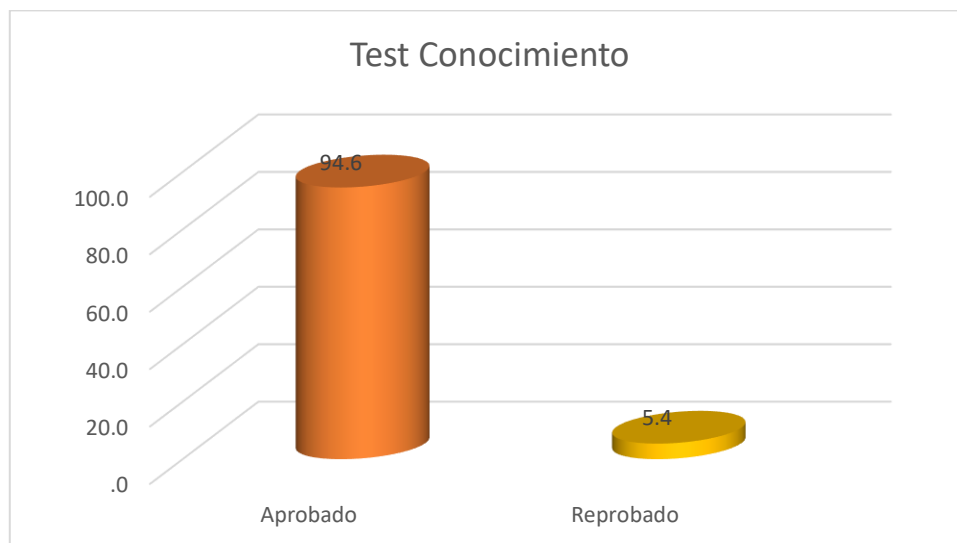
Nivel de Conocimiento

	Frecuencia	Porcentaje
Aprobado	70	94,6
Reprobado	4	5,4
Total	74	100,0

		Prevalencia					
		Síndrome metabólico		Sin síndrome metabólico		Total	
		N	%	N	%	N	%
Nivel de Conocimiento	Aprobado	29	39,2%	41	55,4%	70	94,6%
	Reprobado	1	1,4%	3	4,1%	4	5,4%
	Total	30	40,5%	44	59,5%	74	100,0%

$Chi^2 = 0.42$ $P = 0.515$ $R = 2.12 [0.21 \quad 21.43]$

Grafica N°14



En la tabla y grafico 14 en el estudio titulado "Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en personal de salud del centro médico Metropolitano ESSALUD – Cusco del año 2019", se puede observar el nivel de conocimiento sobre el SM que tiene el personal



estudiado, se observa que el 94.6% está aprobado de estos el 39,2% presenta SM, el 5.4 % resulta desaprobado de ellos tienen 1,4% de SM, las diferencias no fueron significativas ($p > 0.05$) por tanto no existe asociación para este estudio entre el nivel de conocimiento y SM.



5 CAPÍTULO V

5.1 DISCUSIÓN

5.1.1 Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos

En el presente trabajo de tesis se pudo observar que según los criterios de diagnóstico del “Programa Nacional de Educación sobre Colesterol (NCEP), Adult Treatment Panel (ATP)” NCEP ATPIII de síndrome metabólico la prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores de salud del Centro Médico Metropolitano Es Salud – Cusco Del Año 2019 fue de 40.5%, los trabajadores con 1 y 2 factores de riesgo fueron de un 39.2% y aquellos sin ningún factor de riesgo 20.3%, así mismo se pudo observar en este estudio que la mayor población era de sexo femenino 73% de estas el 23 % presento síndrome metabólico, esta asociación fue significativa y nos dice que el sexo femenino tiene 4 veces más riesgo de sufrir síndrome metabólico; ahora para la edad se pudo observar que la mayor población comprendía entre las edades de 30 a 59 años con un 61%, esta asociación no fue significativa; respecto al IMC los trabajadores con sobrepeso representaban un 40.5%, los trabajadores con sobrepesos representan el 40.5% de población el 29.2% presento síndrome metabólico y con algún grado de obesidad 23% de esta población el 8.6% tuvo síndrome metabólico esta asociación fue significativa y nos indica que tener sobrepeso y algún grado de obesidad representa un riesgo de 8.04 veces más de tener síndrome metabólico frente a los normo peso; en cuanto al tipo de trabajo se evidencia que la mayor población de trabajadores fueron médicos con un 31.1 % de estos el 13.5 % presenta síndrome metabólico, el otro grupo que predomina es administrativo con un 21.6 % de ellos el 9.5 % presenta síndrome metabólico, personal técnico con un 18.9% de estos el 8.1% presento síndrome metabólico, las enfermeras fueron un 16.2% de ellas con síndrome metabólico fueron 16.2%, los otros representaron un 12.2% de los trabajadores, esta asociación no es significativa; en relación a las horas de trabajo se observa que el 62.2% de los trabajadores trabajan entre 8 a 12 horas al día de esta población el 31.2% presenta síndrome metabólico esta asociación fue significativa y nos indica que trabajar entre 8 a 12 horas al día representa un riesgo de 3 veces más de tener Síndrome metabólico; en relación al tipo de alimentación se puede observar que el 87.8% consume alimentos ricos en calorías de estos un 31.1% presento síndrome metabólico esta asociación es significativa y nos dice que el consumir alimentos ricos en calorías incrementa el riesgo de sufrir este síndrome en 0.16 veces; el nivel de ejercicio



en estos trabajadores fue nulo o escaso, solo un 13.5% realiza actividades físicas >30 min al día esta asociación no fue significativa; el sedentarismo en esta población estuvo presente en un 66.2% de ellos el 25.7% presento síndrome metabólico esta asociación tampoco fue significativa para este estudio; respecto a las horas de sueño la mayoría de los trabajadores duerme más de 8 horas 52.7% de estos el 21.6 % presenta síndrome metabólico esta asociación tampoco fue significativa para este estudio; respecto al tabaco se evidencia que el 87.8 % de los trabajadores no fuman pero aun así un 76.7% de estos presenta síndrome metabólico, los que fuman son un 10.8% de estos el 16.7% presenta síndrome metabólico y finalmente los que fuman de manera ocasional son un 1.4% de estos el 3.4% presento síndrome metabólico esta asociación fue significativa y nos indica que el fumar representa un riesgo de 2.8 veces de sufrir síndrome metabólico frente a los que no fuman,; respecto al consumo de alcohol se observa que un 10.8% bebe alcohol frecuentemente de estos un 1.6.7% presenta síndrome metabólico, el 41.9% no consume alcohol sin embargo el 40% presenta síndrome metabólico y los que beben alcohol de manera ocasional son el 47.3% de estos el 43.3% presento síndrome metabólico esta asociación es significativa y nos indica que beber alcohol representa un riesgo de 3.19 veces más de sufrir síndrome metabólico; el nivel de estrés presente en este estudio fue 94.6% bajo de este grupo el 37.8% presento síndrome metabólico, esta asociación no fue significativa para este estudio; el nivel de conocimiento en los trabajadores fue alto con un 94.6% de aprobados sin embargo el 39.2% presento síndrome metabólico, esta asociación no fue significativa; en relación a las medidas antropométricas y laboratoriales para este estudio se observó que el 12.2% tenía hiperglicemia, el 50% tenía hipertrigliceridemia, el 9.5% tenía hipertensión arterial, el 55% de la población masculina tenía un perímetro abdominal >102 y el 63% de la población femenina tenía perímetro abdominal >88cm; en cuanto al HDL en hombres se observó que el 60% presento HDL>40 y de estos el 45% presento síndrome metabólico, las mujeres presentaron HDL<50 un 38.9% de estas el 25.9% presento síndrome metabólico

5.2 Limitaciones del estudio

1. La población de estudio.
2. Dificil acceso a las historias clínicas por ser del año 2019.
3. La coyuntura actual puso dificultades para realizar el trabajo.



5.3 Comparación crítica con lo literatura existente

En la actualidad cada vez más y más se viene estudiando este síndrome debido al incremento en la morbilidad de sus factores asociados es así que para este trabajo de investigación se realizó un análisis de diferentes estudios de investigación usados como fuente de base, trabajos que no solo fueron en el ámbito médico sino también el ámbito social, es así que surgen distintas apreciaciones en cuanto a los valores de cada uno de los estudios analizados.

En el presente trabajo se pudo observar que la prevalencia de síndrome metabólico en la población estudiada fue de 40.5%, se puede observar que la prevalencia es similar a otros estudios como es el caso del estudio de Vladimir j. Hernández Laura estudio realizado en el Hospital Ramón Castilla -Lima en el año 2017(13) donde nos muestra que la prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores fue de 44.1%, sin embargo otro estudio realizado por Rosmery Gutiérrez y Roció Reyna realizado en el Hospital De Huaycán en el año 2018 (7) nos muestra una baja prevalencia de síndrome metabólico con un 15% frente a otro estudio realizado por Deysi Susan Abasto en Cochabamba - Bolivia en el año 2018 (11) que tenía una prevalencia de 79.3% de síndrome metabólico en su población estudiada esta diferencia muy significativa entre ambos grupos de estudio y el de Deysi Susan puede deberse al tipo de población en estudio siendo esta última trabajadores de transporte público, frente a los demás estudios que si guardan relación y son realizados en personal de salud; la edad de estudio en casi todos los trabajos incluía población joven y adulta, la cual iba en un promedio de 18 a 65 años, siendo la población más afectada por este síndrome aquella que se encuentra entre los 30 y 50 años, en este estudio se observa que la mayor población con síndrome metabólico se encontraba en menores de 60 años, así mismo en el estudio de Karla Cobo Segas realizado en el Hospital José Carrasco Arteaga en el 2019 (12) se observa que la población entre 36 - 64 años presento un 51.9% de síndrome metabólico, el estudio de Paola Lucia Apaza realizado en el Hospital Militar Regional de Arequipa en el año 2017 (14) indica que la población comprendida entre 28 y 49 años presento un 23 % de síndrome metabólico, sin embargo un dato interesante sería el del estudio de Manuel Cuadros Ramírez realizado en hospital de Yanahuara en Arequipa en el año 2018 (2) que nos indica que la población mayor de 50 años presento mayor tasa de síndrome metabólico con 66% como se observa este último dato difiere de los anteriores ya que la mayor prevalencia de síndrome metabólico estuvo en menores de 50 años; el sexo para muchos estudios también es un factor de



riesgo así es también para este estudio donde el sexo predominante fue el femenino con un 73%, esta proporción se encuentra en todos los estudios donde se nota que la mayor población laboral es de sexo femenino, sin embargo no todos los estudios buscan asociación significativo en sus estudios entre el sexo y el síndrome metabólico, el estudio Manuel Cuadros Ramírez realizado (2), el de Paola Lucia Apaza(14) y este estudio si encuentra asociación significativa entre el sexo y el síndrome metabólico, los porcentajes de síndrome metabólico en relación al sexo también varían de estudio a estudio en el estudio Edna Jaslin Costa(9) realizado en Ecuador en el 2021 existe una mayor cantidad de síndrome metabólico en el sexo masculino lo cual es diferente a los demás estudios en donde no solo predomina el sexo femenino sino también el síndrome metabólico en ese sexo; en relación al IMC todos los estudios comparten la misma clasificación sin embargo las proporciones de síndrome metabólico varia en cada estudio es así que en el estudio de Edna Jaslin Costa realizado en Ecuador en el 2021 (9) se observa sobrepeso en un 24 % los demás estudios presenta proporciones más altas de este síndrome por ejemplo el estudio de Deysi Susan Abasto realizado en Cochabamba - Bolivia en el año 2018 (11) su población con sobrepeso es 47%, el estudio de Vladimir j. Hernández Laura estudio realizado en el Hospital Ramón Castilla -Lima en el año 2017(13) la población con sobrepeso y obesidad es de 45.1%, en el de Rosmery Gutiérrez y Roció Reyna realizado en el Hospital De Huaycán en el año 2018 (7) es de 53% y 8 59%; la obesidad también es más llamativa en el estudio de Edna Jaslin Costa(9) en esta se presenta poca cantidad de población con obesidad con un 6% mientras que en otros estudios la proporción es mucho más llamativa como es el caso del estudio de Vladimir j. Hernández Laura(13) con una proporción de 48% siendo la proporción más alta de los estudios analizados, en este estudio el Sobrepeso representa el 40.5% y la obesidad 23% estos resultados guardan relación con los demás estudios salvo el de Edna Jaslin Costa(9); en relación al tipo de trabajo se puede observar que en cada centro de trabajo la proporción de síndrome metabólico y el tipo de trabajo son diferentes el estudio de Karla Priscila Cobo(12) y en el de Alfredo Pinzón(10) la parte administrativa tiene mayor porcentaje de síndrome metabólico frente a la parte asistencial, en el estudio de Rosmery Gutiérrez y Roció Reyna (7), Paola Lucia Apaza (14) y el de Ingrit Lucero Huaylla se observa que el mayor porcentaje de trabajadores con síndrome metabólico se encuentra en el área asistencial con mayor relación en las enfermeras, para este estudio la mayor proporción de síndrome metabólico la tiene los asistenciales (médicos, enfermeros, técnico y otros) frente a los administrativos; algo que no se evidencia en los estudios fue la relación entre las horas de



trabajo y el síndrome metabólico en este estudio se encontró significancia entre ambas, siendo un factor de riesgo el hecho de trabajar >8 horas al día cabe resaltar que si bien este es un centro de primer nivel de atención el personal comprendido era mayormente médicos quienes no solo trabajan en la parte pública sino privada, así como enfermeras y demás que tienden a tener horas extras de trabajo al día; la dieta se estudia en los estudios de Deivy Susan Abasto (11) Y Karla Priscila Cobo(12) en donde al igual que este estudio la dieta que predomina es aquella alta y rica en calorías frente aquellas que serían benéficas para el organismo; múltiples estudios tratan de ver la asociación en cuanto al síndrome metabólico y el nivel de ejercicio sin embargo los estudios coinciden que las poblaciones de estudios presentan en mayor proporción niveles de actividad física bajos como es el caso del estudio Karla Priscila Cobo(12) el 43.1% de su población realiza muy poca cantidad de ejercicio y en el de Manuel Cuadros Ramírez(2) el 100% de su población realiza poca cantidad de ejercicio al día, sin embargo en este estudio la población realiza actividad física (13.5%)>30min día , (64.9) <30 min al día y nada de actividad 21.6% si bien en este estudio no se encuentra asociación estadística se evidencia que las poblaciones en estudio difieren en cuanto a la actividad física; el sedentarismo se encuentra muy presente en la población de estudio de Deivy Susan Abasto (11) con una proporción del 66.7% en este estudio la población sedentaria es de 66.2% como se observa existe una relación en cuanto a las proporciones de los trabajadores sin embargo para ambos estudios no es significativo; en referencia al sueño se ha visto en la literatura que el dormir poco puede estar asociado a desarrollar síndrome metabólico sin embargo en este estudio al igual que el estudio de Karla Priscila Cobo(12) no se encuentra asociación estadística en cuanto al sueño y el síndrome metabólico, sin embargo los porcentajes de las horas de sueño varía en ambos estudios por ejemplo la cantidad de población que duerme <8horas al día en el estudio de Karla Priscila Cobo(12) es de 71.3% y en este estudio es de 47.3%, entonces se observa que en el centro donde se realizó el estudio los trabajadores duermen un poco más respecto a la población de este estudio; el hábito del tabaco también es una variable estudiada y relacionado con el desarrollo de síndrome metabólico, es importante mencionar que las proporciones en cuanto a la población y los estudios que la analizaron están relacionados entre sí mas no en este trabajo ya que su población de fumadores solo es un 10.8 % esta proporción se relaciona al estudio de Paola Lucia Apaza(14) en la cual su población con hábito tabáquico era de un 10% para ambos estudios el tabaco si representa un factor riesgo para desarrollar síndrome metabólico, otros estudios como el Alfredo Pinzón (10), Deivy Susan abasto(11) y Karla Priscila Cobo(12) también abordan



el estudio del tabaco pero no encontraron asociación entre esta y el síndrome metabólico; en relación al consumo de alcohol representa un factor de riesgo para este estudio y para el estudio de Paola Lucia Apaza(14), es importante recalcar que el consumo de alcohol en alguna medida es elevada en el estudio de Alfredo Pinzón(10), Deivy Susan Abasto(11), Paola Lucia Apaza(14) y para este estudio también con un 10.8% de manera frecuente y un 41.9% de forma ocasional; en este apartado se ha tratado de investigar la asociación del nivel de estrés y el nivel de conocimiento como factor de riesgo de síndrome metabólico, sin embargo no se encontró relación estadística, la mayoría de la población de estudio 94.6 % presento niveles de estrés bajo y de estos solo un 37.8% presento síndrome metabólico, sin poder determinar si tener estrés alto se asociaba a síndrome metabólico; en relación nivel de conocimiento sobre síndrome metabólico no fue significativa para este estudio, tener cierto grado de conocimiento de esta enfermedad no libra a la persona de padecerla.

Los valores laboratoriales y antropométricos también se estudian y analizan en este estudio así es en el caso del perímetro abdominal todos los estudios muestra una tendencia similar en cuanto a las proporciones de su población estudiada, el sexo femenino es quien tiene los valores de perímetro abdominal alterados en casi todos para este estudio el sexo femenino tiene un 63% de su población con perímetro abdominal alterado, mas no es así en el estudio de Paola Lucia Apaza (14) donde la mayor proporción la tienen el sexo masculino; la hiperglicemia está presente en todos los estudios sin embargo en el estudio de Edna Jaslin Costa(9) se observa que presenta un menor proporción con 6% frente a los demás estudios, el valor más alto lo presente el estudio de Deivy Susan Abasto(11) con un 43.9% de su población, en este estudio se observa que el 12.2 de su población presenta hiperglicemia valor cercano y relacionado con el estudio Karla Priscila Cobo(12) quien presenta un 16.3%, a diferencia de los otros que pasan los 20% de su población; así también la hipertrigliceridemia presenta diferentes proporciones en cada estudio sin embargo el estudio de Deivy Susan Abasto(11) con 66.7% de su población, Manuel Cuadros Ramírez(2) con un 51% de su población y este estudio presenta 50% de su población; la hipertensión arterial presente en estos estudios es relativamente estable con valores de 23% y 26% de su población sin embargo el estudio de estudio Karla Priscila Cobo(12) presenta solo un 2% de su población con hipertensión arterial y para este estudio un 9.5% de su población la presenta siendo estas dos poblaciones las que tienen menor incidencia de hipertensión arterial; el colesterol HDL presenta valores



relativamente estables que abarcan desde 25.4% al 36.4% en los estudios, sin embargo el estudio de Deivy Susan Abasto(11) presenta una menor proporción de HDLc con un 6.6% de proporción.

5.4 Implicancias del estudio

La importancia del estudio del síndrome metabólico y sus factores de riesgo hoy en día han tomado mucha relevancia debido al aumento de la morbimortalidad de esta, es por ello que numerosos estudios se van dando en varios ámbitos laborales y sociales todos con la finalidad de disminuir su incidencia y generar nueva fuente bibliográfica que nos permita entender cómo es que trabaja esta patología.

Se espera que este trabajo pueda ayudar a concientizar a la población en general y en especial a los trabajadores del centro médico metropolitano sobre los riesgos y las consecuencias de los malos estilos de vida que repercute en su salud, adoptando nuevas formas y estilos de vida, así también transmitir esta información y hacer que llegue cada vez a más personas con el fin de promover estilos de vida saludables.

En el ámbito intelectual se espera que este estudio pueda servir como base para futuras investigaciones no solo en dicho centro médico sino también pueda ser usado para otros.



CONCLUSIONES

Del presente estudio se concluye que:

Primero: Haciendo uso de los criterios de la NCEP-ATPIII la prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores del centro médico – metropolitano fue del 40.5% siendo más frecuente en el sexo femenino y en una edad entre 30 y 59 años.

Segundo: El sexo, el IMC, el tabaco, el alcohol y el tipo de trabajo representan para este estudio un factor de riesgo para desarrollar síndrome metabólico.

Tercero: El tipo de alimentación, el nivel de ejercicio, el sedentarismo para este estudio no representó un factor de riesgo, pese a que en la literatura se menciona mucho a estas dos como factor de riesgo importante para desarrollar síndrome metabólico.

Cuarto: Si bien el 87.8% de la población estudiada consume dieta hipercalórica de esta solo el 31.1% presentó síndrome metabólico, los resultados no fueron los esperados en cuanto a esta variable ya que la literatura la menciona como un factor de riesgo importante para el desarrollo de síndrome metabólico

Quinto: Tanto el sobrepeso como la obesidad representan un factor de riesgo importante en el desarrollo de síndrome metabólico teniendo esta población una proporción de 37.8 % de síndrome metabólico.

Sexto: El tener cierto grado de conocimiento sobre el síndrome metabólico no es un factor de riesgo ni tampoco protector para prevenir o desarrollar síndrome metabólico.



RECOMENDACIONES

1) **A la Universidad Andina del Cusco:** crear un programa de promoción y prevención del síndrome metabólico en donde participen sus estudiantes guiados por sus médicos con la finalidad de concientizar a la población en general sobre los riesgos y las consecuencias de cómo sus malos estilos de vida pueden condicionar a desarrollar síndrome metabólico.

2) **Al estudiante de Medicina:** si bien la carga horaria, la juventud y el poco tiempo que se tiene para realizar algún tipo de actividad física, es importante que ellos en esta etapa puedan alimentarse de una manera mucho más saludable, dejar de consumir alimentos ricos en calorías, aprender a cuantificar sus alimentos y a generar tiempos para desarrollar algún tipo de actividad física.

Así mismo siendo ellos una fuente importante de difusión de información sobre la enfermedad se sugiere poder transmitir la información a sus amigos y familiares, con el objetivo de generar conocimiento y conciencia de esta enfermedad así lograr adoptar nuevos estilos de vida en estos.

3) **Al centro médico metropolitano Es salud - Cusco:** Debido que la prevalencia del síndrome metabólico va en aumento y como se vio en este estudio debería de crearse un centro de atención y asesoría sobre medidas dietéticas y programas de actividad física sobre todo aeróbicas, con controles posteriores para ver el estado de salud de los trabajadores.

4) **A la población en general:** Se recomienda el consumo de alimentos ricos en fibra, mayor consumo de agua y disminución de alimentos fritos o bebidas azucaradas, así mismo realizar actividades físicas diarias de cualquier tipo.

Recalcándoles que adoptar nuevos estilos de vida influirán de manera positiva en su salud y en su vida.



BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

1. Puchulu Fm. Síndrome Metabólico [Revista], Editor. [Buenos Aires]: Universidad De Buenos Aires; 2008.
2. Cuadros Ramírez Mj. Prevalencia Y Factores De Riesgo De Síndrome Metabólico En Trabajadores Del Hospital III Yanahuara [Tesis], Editor. [Arequipa]: Universidad Católica De Santa María; 2018.
3. Alvariñas J, Otros Ray. Guía De Grado Nutrición [Guia], Editor. [Buenos Aires]: Universidad De Buenos Aires; 2020.
4. Cuadros Mdndp. Prevalencia De Síndrome Metabólico Y Factores Asociados En Personal De Salud Asistencias Y Administrativo Del Hospital Regional Arequipa PNP Julio Pinto Manrique - Arequipa 2013 [Tesis], Editor. [Arequipa]: Universidad Católica De Santa María; 2014.
5. Huamán Hca. Síndrome Metabólico: Definición Y Prevalencia Medica] [, Editor. [Lima]: Servicio De Endocrinología, Hospital Nacional Dos De Mayo, Lima, Perú; 2011.
6. Huaylla Sallo Il. Factores De Riesgo Asociados Al Síndrome Metabólico En Profesionales De La Salud En Un Centro Hospitalario - Cusco, Durante El Año 2018 - 2019 [Tesis], Editor. [Cusco]: Universidad Andina Del Cusco; 2019.
7. Cabanillas Rgayrmr. Factores De Riesgo Asociados Al Síndrome Metabólico De Los Trabajadores Del Hospital De Baja Complejidad Huycan.Lima.2018 [Tesis], Editor. [Callao]: Universidad Nacional Del Callao; 2019.
8. Gómez Cc. Prevalencia De Síndrome Metabólico Y Factores De Riesgo Asociados En Trabajadores De Es salud Chachapoyas - Amazonas [Tesis], Editor. [Chiclayo]: Universidad Cesar Vallejo; 2019.
9. Sampedro Eja. Determinación De La Prevalencia De Síndrome Metabólico Y Su Correlación Con Factores De Riesgo En Empleados Y Trabajadores Del Mies – Guamote [Tesis], Editor. [Riobamba - Ecuador]: Escuela Superior Politécnica De Chimborazo; 2021.
10. Pinzón A. Síndrome Metabólico En Trabajadores De Un Hospital De Nivel III De Atención [Revista], Editor. [Bogotá]: Grupo De Investigación Ricavta); 2014.



11. Gonzales Dsa. Factores De Riesgo Asociados Al Síndrome Metabólico En Conductores Del Transporte Público En Cochabamba-Bolivia Investigación] [D, Editor. [Cochabamba]: Universidad Mayor De San Simón; 2018.
12. Egas Kpc. Prevalencia De Síndrome Metabólico Y Factores Asociados En Profesionales De La Salud Del Hospital José Carrasco Arteaga, Enero - Octubre 2019 [Tesis], Editor. [Cuenca-Ecuador]: Universidad Católica De Cuenca; 2019.
13. Laura Vjh. Prevalencia De Síndrome Metabólico Y Sobrepeso-Obesidad En Trabajadores De Salud Del Hospital Ramon Castilla Nivel II-Lima Perú 2017 [Tesis], Editor. [Tacna]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2018.
14. Apaza Charaja Pl. Factores De Riesgo Que Influyen En El Desarrollo Del Síndrome Metabólico En El Personal De Salud Atendidos En El Servicio De Medicina Del Hospital Militar Regional - Arequipa De Julio A septiembre 2017 [Tesis], Editor. [Juliaca]: Universidad Andina Néstor Caseres Velásquez; 20018.
15. N. Re. Actividad Física En El Tiempo Libre, Comportamientos Sedentarios, Sueño Y Factores De Riesgo Cardimetabolico Al Inicio Del Ensayo De Intervención Predimed -Plus. 2017.
16. Fahed G. Síndrome Metabólico: Actualizaciones En Fisiopatología Y Manejo 2021.
17. Franklin Ba Etpaqjtp. Actividad Física, Aptitud Cardiorrespiratoria Y Síndrome Metabólico. 2022..
18. García Mjt. El Tabaco, Factor Prioritario De Riesgo Cardiovascular, Síndrome Metabólico Y Diabetes Mellitus 2. 2017.
19. Huaila, R. M. (2017). Estrés Percibido Y Síndrome Metabólico En Pacientes Del Programa Reforma De Vida De La Red Asistencial Es salud Ayacucho, 2017
20. Martín AEH. CONSUMO DE ALCOHOL, SÍNDROME METABÓLICO Y DESARROLLO DE DIABETES TIPO 2 [Internet]. Uji.es. [citado el 13 de junio de 2023]. Disponible en: https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/176993/TFG_2018_HerranzMartinElena.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Ramos L. Scrib. [Online].; 2018. Available From: [Https://Es.Scribd.Com/Document/526304684/Dieta-Hipercalorica#](https://Es.Scribd.Com/Document/526304684/Dieta-Hipercalorica#).
22. Bardanca, M. G. (2013). Síndrome Metabólico, Dieta Y Marcadores De Inflamación. Tesis Doctoral.



23. Regueiro Am. Estrés Y Como Nos Afecta. Servicio De Atención Psicológica De La Universidad De Málaga. 2017.
24. Clin J. Evista De Ciencias Médicas De Cienfuegos. [Online].; 2010. Available From:
<https://Medisur.Sld.Cu/Index.Php/Medisur/Announcement/View/5031#:~:Text=Un%20consumo%20de%20alcohol%20excesivo,Of%20clinical%20endocrinology%20%26%20metabolism%22>.
25. Secardiología. El síndrome metabólico - Sociedad Española de Cardiología [Internet]. Secardiologia.es. [citado el 30 de junio de 2023]. Disponible en: <https://secardiologia.es/publicaciones/catalogo/libros/5480-sindrome-metabolico>



ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO EN
PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO MEDICO METROPOLITANO ESSALUD –
CUSCO DEL AÑO 2019”

Previamente un cordial saludo por medio de la presente le pedimos participar en la investigación de tesis “FACTORES ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO EN PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO MEDICO METROPOLITANO ESSALUD – CUSCO DEL AÑO 2019”, dirigido por Irvin André Soria Salazar, Interno de Medicina Humana de la Universidad Andina del Cusco. El objetivo de la presente investigación es la recolección de información sobre la prevalencia de síndrome metabólico en el personal de salud, así también ver los factores de riesgo que están asociados a la Genesis de la patología estudiada. Por ello solicito su valiosa colaboración; su participación comprenderá responder una encuesta, mediciones antropométricas y recolección de sangre en ayunas. Así mismo aclararle que este estudio no generara ningún riesgo para usted. La toma de muestra será a cargo del personal de laboratorio de la institución quienes recolectaran una muestra de sangre, para luego ser analizada; también aclararle que la recolección de la muestra no le generara ningún tipo de enfermedad contagiosa ya que el material usado es estéril por ende seguro. El uso de los datos que Ud. nos proporcione, así como los resultados de las muestras de sangre y antropometría serán analizadas de forma anónima, por tanto, confidencial y solo se usara para propósitos de este estudio, sus resultados podrán Ud. Conocerlos. Podrá Ud. consultar cualquier inquietud suya en cualquier momento de la recolección de información.

He leído y escuchado satisfactoriamente las explicaciones que me brindo el tesista sobre el estudio y he tenido la oportunidad de hacer preguntas. Tengo conocimiento de los riesgos y beneficios de participar en este estudio. Por tanto, autorizo el uso de la información para los propósitos de la investigación.

Participante

Investigador



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS



El presente documento, tiene como objetivo recoger información útil de personas especializadas acerca del tema: **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO EN PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO MEDICO METROPOLITANO ESSALUD – CUSCO DEL AÑO 2019”** para la validez, construcción y confiabilidad del instrumento de recolección de datos para el estudio.

Para la validación del cuestionario se plantearon 10 interrogantes o preguntas, las que serán acompañadas con una escala de estimación que significa lo siguiente:

- 5.-Representará al mayor valor de la escala y deberá ser asignado cuando se aprecia que la interrogante es absuelta por el trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente.
- 4.-Representará la estimación de que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.
- 3.-Significará una absolución de la interrogante en términos intermedios de la interrogante planteada.
- 2.-Representará una absolución escasa de la interrogante planteada.
- 1.-Representarán una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.

Marque con un aspa (X) en la escala de valoración que figura a la derecha de cada interrogante según la opinión que le merezca el instrumento de investigación.



INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El siguiente formato será empleado como instrumento de recolección de datos para la ejecución del trabajo de investigación: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO EN PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO MEDICO METROPOLITANO ESSALUD – CUSCO DEL AÑO 2019” Toda la información recolectada será usada de manera adecuada y respetando la privacidad del paciente evaluado.

N° DE FICHA: _____ FECHA: _____

DATOS GENERALES				
EDAD: _____ (años)	TALLA	IMC: _____ kg/m ²	PERIMETRO ABDOMINAL	
a) 18 - 29 AÑOS b) 30 - 59 AÑOS c) ≥ 60 AÑOS	_____ (cm)	a) NORMAL: 18.5 - 24.9 b) SOBREPESO: 25 - 29.9 c) OBESIDAD GI: 30 - 34.9 d) OBESIDAD GII: 35-39.9 e) BESIDAD GIII:>40	----- cm.	
SEXO	PESO		a) ≥102 HOMBRES b) ≥88 MUJERES	
M () F ()	_____ (Kg)			
PARAMETROS BIOQUIMICOS				
GLUCOSA EN AYUNAS (≥110 mg/dl)	TRIGLICERIDOS (≥150 mg/dl)	COLESTEROL HDL (<40 Masculina <50 femenino)	PRESION ARTERIAL (≥130/85 mmhg.)	
_____ mg/dl.	_____ mg/dl.	_____ mg/dl.	_____ Mmhg.	
HABITOS NOCIVOS				
CONSUMO DE CIGARRILLOS: _____		CONSUMO ALCOHOL: _____		SEDENTARISMO: _____
a) SI ¿Cuántos Cigarros al día? _____ b) NO c) OCASIONALMENTE		a) SI ¿Cuántos vasos al día? _____ Grande cantidad fin de semana _____ b) NO c) OCASIONALMENTE		a) < 3 DIAS EJERCICIO/ SEMANA b) ≥ 3 DIAS EJERCICIO/ SEMANA
TRABAJO Y ESTRES				
TIPO DE TRABAJO:		CARGA LABORAL (HORAS DE TRABAJO)	NIVEL DE ESTRÉS PERCIBIDO EN EL ULTIMO MES	
a) MEDICO b) ENFERMERA c) TECNICO ENFERMERO Y LIMPIEZA d) ADMINISTRATIVO e) OTRO		a) 6 - 8 HORAS / DIA b) 8 - 12 HORAS / DIA	a) ALTO b) BAJO	
HABITOS SALUDABLES Y SUEÑO				
EJERCICIO	ALIMENTACION		HORAS DE SUEÑO	
a) < 30 MINUTOS / DIA b) ≥ 30 MINUTOS / DIA c) NADA DE EJERCICIO	a) DIETA HIPERCALORICA (mayor cantidad de harinas, comida chatarra, bebidas azucaradas) b) DIETA MEDITERRANEA (mayor cantidad de vegetales, frutas, granos, aceite de oliva, pescado, poca carne roja y pollo)		a) < 8 HORAS/ DIA b) ≥ 8 HORAS/DIA	
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SINDROME METABOLICO			a) APROVADO (NOTA ≥11) b) DESAPROVADO (NOTA <11)	



HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN SOBRE LA INVESTIGACION

~ FACTORES ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO EN TRABAJADORES MEDICO - ASISTENCIALES DE UN HOSPITAL PUBLICO EN EL AÑO 2021~

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?


1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Magali Yépez Usiucuchi
ENDOCRINOLOGA
CMP. 60063 RNE 46400



RECOLECCIÓN DE DATOS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. Edad:					X
2. Medidas Antropométricas					X
3. Parámetros Bioquímicos					X
4. Antecedentes Patológicos					X
5. Hábitos Nocivos					X
6. Trabajo					X
7. Hábitos Saludables					X
Mapli Yopez Usucachi	 Mayra Yopez Usucachi ENDOCRINOLOGA C.M.P. 60063			07/05/23	
Nombre completo	Firma/sello			Fecha	



OJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN SOBRE LA INVESTIGACION

" FACTORES ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO EN PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO MEDICO METROPOLITANO ESSALUD – CUSCO DEL AÑO 2019"

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



RECOLECCIÓN DE DATOS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. Edad:					X
2. Medidas Antropométricas					X
3. Parámetros Bioquímicos					X
4. Antecedentes Patológicos					X
5. Hábitos Nocivos					X
6. Trabajo				X	
7. Hábitos Saludables					X
<p>Marco Gamarrón Contreras</p>				<p>22/6/23</p>	
Nombre completo	Firma/sello			Fecha	



HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN SOBRE LA INVESTIGACION

“FACTORES ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO EN PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO MEDICO METROPOLITANO ESSALUD – CUSCO DEL AÑO 2019”

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?


1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---


Lic. Cynthia Cruz Flores
 CEP: 43012
 CENTRO MEDICO METROPOLITANO
 ESSALUD



RECOLECCIÓN DE DATOS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. Edad:					X
2. Medidas Antropométricas					X
3. Parámetros Bioquímicos					X
4. Antecedentes Patológicos					X
5. Hábitos Nocivos					X
6. Trabajo					X
7. Hábitos Saludables				X	
<p>- Enfermera encargada del Programa Reforma de Vida del C.M. Metropolitano.</p> <p>Lic. Cynthia Cruz Flores.</p>		 <p>Lic. Cynthia Cruz Flores CEP: 43012 CENTRO MÉDICO METROPOLITANO EsSalud</p>			<p>15/05/23</p>
Nombre completo		Firma/sello			Fecha



HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN SOBRE LA INVESTIGACION

“FACTORES ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO EN PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO MEDICO METROPOLITANO ESSALUD – CUSCO DEL AÑO 2019”

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Luis Augusto Ancochea
 MEDICO CIRUJANO
 ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA
 C.M.R. 19718 R.N.E. 31153



RECOLECCIÓN DE DATOS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. Edad:					X
2. Medidas Antropométricas					X
3. Parámetros Bioquímicos					X
4. Antecedentes Patológicos					X
5. Hábitos Nocivos					X
6. Trabajo					X
7. Hábitos Saludables					X
Lelis Augusto Araujo Arrosquipa.					17/05/23
Nombre completo	Firma/sello			Fecha	



HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN SOBRE LA INVESTIGACION

“FACTORES ASOCIADOS A SINDROME METABOLICO EN PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO MEDICO METROPOLITANO ESSALUD – CUSCO DEL AÑO 2019”

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5X
---	---	---	---	----

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4X	5
---	---	---	----	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4X	5
---	---	---	----	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5X
---	---	---	---	----

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5X
---	---	---	---	----

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4X	5
---	---	---	----	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5X
---	---	---	---	----

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5X
---	---	---	---	----

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5X
---	---	---	---	----

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

1	2	3	4	5X
---	---	---	---	----

Dr. Carlos Antonio Zea Nuñez
MEDICO ENDOCRINOLOGO
CMP. 27471 · RNE 16475



RECOLECCIÓN DE DATOS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. Edad:					X
2. Medidas Antropométricas					X
3. Parámetros Bioquímicos					X
4. Antecedentes Patológicos					X
5. Hábitos Nocivos					X
6. Trabajo					X
7. Hábitos Saludables					X
					15/05/23
Nombre completo	Firma/sello				Fecha



VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Se aplicó el criterio de expertos y una prueba piloto. Para lo cual se recurrió a 5 expertos a quienes se les proporcionó los objetivos de la investigación, la encuesta y una hoja de preguntas; con su respectiva escala de valoración, para la calificación.

Los resultados de la calificación, se procesaron de acuerdo a la tabla y fórmulas que presentamos a continuación:

PROCEDIMIENTO

Se construyó una tabla donde colocamos los puntajes por ítems y sus respectivos promedios, brindados por tres especialistas en el tema.

N° ITEMS	EXPERTOS					PROMEDIO
	A	B	C	D	E	
1	5	5	4	4	5	4.6
2	5	5	4	4	4	4.4
3	5	5	4	4	4	4.4
4	5	4	5	4	5	4.6
5	4	5	4	4	5	4.4
6	5	5	4	4	4	4.4
7	5	5	4	4	5	4.6
8	5	5	4	4	5	4.6
9	5	5	4	4	5	4.6
10	4	4	4	4	5	4.2

Con los promedios hallados se determinó la distancia del punto múltiple (DPP) mediante la siguiente ecuación:

$$DPP = \sqrt{(x-y_1)^2 + (x-y_2)^2 + \dots + (x-y_9)^2}$$

X= valor máximo en la escala concedido para cada ítem

Y= promedio de cada ítem

$$DPP = \sqrt{(5-4.6)^2 + (5-4.4)^2 + (5-4.4)^2 + (5-4.6)^2 + (5-4.4)^2 + (5-4.4)^2 + (5-4.6)^2 + (5-4.6)^2 + (5-4.6)^2 + (5-4.6)^2}$$



Si DPP es igual a cero, significa que el instrumento posee una adecuación total con lo que pretende medir, por consiguiente, puede ser aplicado para obtener información.

Resultado: **DPP= 2.4 RAIZ CUADRADA: 1.54**

Determinando la distancia máxima (D Max.) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la ecuación:

$$D (\text{Max}) = \sqrt{(x_1-1)^2+(x_2-1)^2+\dots+(x_n-1)^2}$$

X= valor máximo en la escala concedido para cada ítem.

$$Y= 1$$

$$D (\text{Max}) = \sqrt{(5-1)^2+ (5-1)^2+ (5-1)^2+(5-1)^2+(5-1)^2+(5-1)^2+(5-1)^2+(5-1)^2+(5-1)^2+(5-1)^2}$$

Resultado: **D (Max) =160 RAIZ CUADRADA: 12.64**

D (max.) se dividió entre el valor máximo de la escala:

$$\text{Resultado: } 12.64/5 =2.5$$

Con este último valor hallado se construyó una escala valorativa a partir de cero, hasta llegar al valor D max; dividiéndose en intervalos iguales entre sí denominados de la siguiente manera:

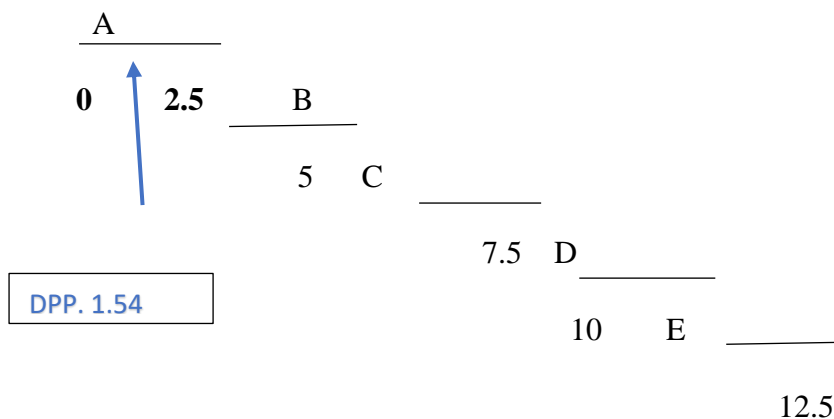
A= adecuación total

B= adecuación en gran medida

C= adecuación promedio

D= escasa adecuación

E= inadecuación





El punto DPP se localizó en las zonas A, en caso contrario la encuesta requeriría reestructuración y/o modificación; luego de las cuales se someterías nuevamente a juicio de expertos.

CONCLUSIÓN. -

El valor hallado del DPP en nuestro estudio fue de 1.54 encontrándose en la zona A, lo cual significa adecuación total, lo que permite su aplicación.