



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA



TESIS

**ESTILOS DE VIDA Y SÍNDROME METABÓLICO EN DOCENTES DE LA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
Y ZOOTECNIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
PUNO 2017**

PRESENTADA POR:

MARGOT ALEJANDRINA MUÑOZ MENDOZA

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

**MAGISTER SCIENTIAE EN SALUD PÚBLICA
MENCIÓN EN INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA EN
SALUD**

PUNO, PERÚ

2020



DEDICATORIA

A Henry, mi esposo, Gustavo y Fiorella mis queridos hijos, razón de vivir mi vida.

En memoria de mis recordados padres Roberto e Irene fuente de inspiración.



AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, Escuela de Posgrado, Maestría en Salud Pública, respeto y agradecimiento por la formación moral y profesional, y la oportunidad brindada.
- A los miembros del jurado calificador Dra. Tita Flores de Quispe, Dr. Moises Apaza Ahumada, MSc. Amalia Quispe Romero, por su aguda contribución a mejorar la calidad del presente trabajo.
- Un especial agradecimiento al Dr. José Oscar Alberto Begazo Miranda, asesor del presente trabajo, por su apoyo y contribución para sacar adelante el presente trabajo de investigación
- Al Programa Reforma de vida de Es salud. Puno por su esforzado apoyo que ha permitido cumplir con los objetivos del presente trabajo.
- A los docentes de la facultad de Medicina veterinaria y zootecnia que colaboraron y participaron en este estudio.
- A los familiares y personas que, directa o indirectamente, me han apoyado con esfuerzo y el único interés fraterno de una amistad sincera.



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE ANEXOS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I REVISIÓN DE LITERATURA

1.1	Marco teórico	3
1.1.1	Estilos de Vida	3
1.1.1.1	Estilos de Vida Saludables	4
1.1.1.2	Evaluación de los estilos de vida Cuestionario Fantástico	5
1.1.1.3	Dimensiones del Test Fantástico:	7
1.1.2	Síndrome Metabólico (SM)	12
1.1.2.1	Criterios Diagnósticos	14
1.1.2.2	Factores que originan el Síndrome Metabólico	16
1.1.2.3	Manejo del Síndrome Metabólico	18
1.1.2.4	Estilos de vida y Síndrome Metabólico	18
1.2	Antecedentes	19
1.2.1	A nivel internacional	19
1.2.2	A nivel nacional	21
1.2.3	A nivel local	27

CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1	Identificación del problema	31
2.2	Enunciados del problema	33
2.2.1	Problema general	33



2.2.2	Problemas específicos	33
2.3	Justificación	34
2.4	Objetivos	34
2.4.1	Objetivo general	34
2.4.2	Objetivos específicos	34
2.5	Hipótesis	35
2.5.1	Hipótesis general	35
2.5.2	Hipótesis específicas	35
CAPÍTULO III		
MATERIALES Y MÉTODOS		
3.1	Lugar de estudio	36
3.2	Población	36
3.3	Muestra	36
3.4	Método de investigación	37
3.5	Descripción detallada de métodos por objetivos específicos	37
CAPÍTULO IV		
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		
4.1	Estilos de vida de los docentes que laboran en la Facultad de MVZ	43
4.2	El síndrome metabólico en docentes que laboran en la Facultad de MVZ	57
4.3	Estilos de vida y síndrome metabólico en docentes de Facultad de MVZ	60
CONCLUSIONES		63
RECOMENDACIONES		64
BIBLIOGRAFÍA		63
ANEXOS		73

Puno, 13 de enero del 2020

ÁREA: Clínica
TEMA: Estilos de vida y síndrome metabólico
LÍNEA: Promoción

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
1. Criterios para el diagnóstico clínico del síndrome metabólico según la international diabetes federation (IDF), national cholesterol education program adult treatment panel III (ATP III), asociación latino americana de diabetes (ALAD).	15
2. Estilos de vida en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017	43
3. Estilos de vida (dimensión familia y amigos) y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017	44
4. Estilos de vida dimensión: (actividad física/asociatividad) y síndrome metabólico en el personal docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno 2017.	46
5. Estilos de vida dimensión: (nutrición, alimentación) y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017	47
6. Estilos de vida dimensión: tabaco y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano” Puno 2017	48
7. Estilos de vida dimensión: (alcohol) y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno 2017	50
8. Estilos de vida dimensión: (sueño, estrés) y síndrome metabólico en el personal docente de la facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017	51
9. Estilos de vida dimensión:(trabajo, personalidad) y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017	53
10. Estilos de vida dimensión: introspección y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017	54



11. Estilos de vida dimensión:(control de salud, sexualidad) y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017	55
12. Estilos de vida dimensión (otras conductas) y síndrome metabólico en los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017	56
13. Síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017	57
14. Indicadores del síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017	59
15. Relación de los estilos de vida con el síndrome metabólico en docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno, 2017	60



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Estilo de vida de familia y amigos y síndrome metabólico en el personal docente de la facultad de medicina veterinaria y zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017	86
2. Estilo de vida en la dimensión actividad física y síndrome metabólico en el personal docente de la facultad de medicina veterinaria y zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017	86
3. Estilo de vida en la dimensión nutrición y alimentación y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017	87
4. Estilo de vida en la dependencia del tabaco y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017	87
5. Estilo de vida en el consumo de alcohol/drogas y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017	88
6. Estilo de vida sueño, estrés y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017	88
7. Estilo de vida trabajo y personalidad y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017	89
8. Estilo de vida de introspección y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017	89
9. Estilo de vida en control de salud y sexualidad y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017	90
10. Estilo de vida en otras conductas y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017	90



- 11.** Relación de los estilos de vida con el síndrome metabólico en el personal docente que labora en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

91



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
1. Matriz de consistencia	74
2. Matriz de consistencia	75
3. Ficha de consentimiento informado	81
4. Test fantástico	82
5. Ficha antropométrica, auscultatorio y parámetros bioquímicos	84



RESUMEN

El estudio se llevó a cabo con el objetivo de determinar la relación entre los Estilos de Vida y el Síndrome Metabólico en docentes que labora en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno. El estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal y diseño correlacional. La población estuvo conformada por 42 docentes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión planteados. Para la determinación de los estilos de vida se utilizó, la técnica de la entrevista y como instrumento el test FANTASTICO, validado por el Ministerio de Salud de Canadá. Para determinar el Síndrome Metabólico se emplearon los métodos antropométricos, auscultatorio y bioquímico; Para el diagnóstico del síndrome metabólico se utilizó los criterios del National Cholesterol Education Program ATP III (Adult Treatment Panel). En el análisis estadístico se aplicó la prueba de Chi Cuadrada de Pearson. Resultados: El 50% tiene un estilo de vida saludable, seguida por el 26,2% con estilos de vida malos y el 11,9% estilos de vida regulares. El 26.2 de los docentes presentó síndrome metabólico. Conclusión: Los estilos de vida tiene relación significativa ($p=0,000$) con el síndrome metabólico del personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria de la UNA Puno.

Palabras clave: Estilos de vida, síndrome metabólico, test fantástico.



ABSTRACT

The study was carried out with the objective of determining the relationship between Lifestyles and Metabolic Syndrome in the teaching staff working in the Faculty of Veterinary Medicine and Zootechnics of the National University of Puno Altiplano. The study was of descriptive type of transversal cut and correlational design. The population consisted of 42 teachers who met the inclusion criteria. For the determination of Lifestyles, the descriptive method, the interview technique and the FANTASTIC test instrument validated by the Ministry of Health of Canada were used. To determine the Metabolic Syndrome the anthropometric, auscultatory and biochemical methods were used; the techniques for measuring the abdominal perimeter, taking blood pressure and determining the enzymatic biochemical determination of fasting glucose, triglycerides and HDL cholesterol. The National Cholesterol Education Programa ATP III (Adult Treatment Panel) criterion was used to diagnose the metabolic syndrome. In the statistical analysis, Pearson's Chi-square test was applied. Results: 26.2 of the teachers presented metabolic syndrome. 50% have a healthy lifestyle, followed by 26.2% with a bad lifestyle and 11.9% with a regular lifestyle. Overall, 19% of teachers with poor lifestyles have metabolic syndrome, 4.8% with very bad lifestyles and 2.4 with regular lifestyles, while 50% with a good lifestyle are normal. Conclusion: Lifestyles have a significant relationship ($p = 0.000$) with the metabolic syndrome of the teaching staff of the Faculty of Veterinary Medicine of UNA Puno.

Keywords: Fantastic test, lifestyles, metabolic syndrome.

INTRODUCCIÓN

El síndrome metabólico (SM) es uno de los mayores problemas de salud a nivel mundial, al tratarse no solo una patología sino de una serie de problemas de salud que pueden aparecer de forma simultánea o secuencial en un mismo individuo. Este grupo de problemas de salud causados por la combinación de factores genéticos y asociados a estilos de vida como la mala alimentación, alcoholismo, tabaquismo, estrés y sedentarismo, impacta negativamente sobre las condiciones de salud de las personas, por lo que, el estilo de vida es fundamental para agravar o mejorar esta condición.

Los docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, no son ajenos a la influencia negativa de los estilos de vida inadecuados, como una alimentación desordenada, poca actividad física, vivencia permanente de situaciones estresantes por cumplir con las tareas del trabajo, del mismo que no existen estudios de investigación, ni evaluaciones por parte de la institución.

Es importante este estudio por el incremento del síndrome metabólico que va asociado a la expansión de la epidemia mundial de diabetes tipo 2 y de enfermedades cardiovasculares; las personas con síndrome metabólico que representan el 20 al 25 % de la población mundial tienen una probabilidad de tres veces mayor de sufrir un ataque cardíaco o un accidente cerebro vascular y 2 veces más de morir por estas causas que las personas que no la padecen.

El estudio se realizó con el propósito determinar la relación de los estilos de vida con el síndrome metabólico en el personal docente. Bajo esta perspectiva, el presente estudio estuvo dirigido a responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación de los estilos de vida con el síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano?; siendo el objetivo: Determinar la relación de los estilos de vida con el síndrome metabólico en los docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno y para analizar esta problemática se utilizó el Test FANTÁSTICO para evaluar los estilos de vida y para determinar el Síndrome Metabólico los criterios del ATP III (The Adult Treatment Panel III of the National Cholesterol Education Program).



El contenido del presente trabajo de investigación se ha organizado en cuatro capítulos:

En el capítulo I: Se estableció la revisión de literatura a través del Marco Teórico y los Antecedentes; siendo la base o sustento teórico para la elaboración del estudio.

En el capítulo II: Se planteó el problema de investigación, la justificación y enunciado del problema, así como los objetivos e hipótesis.

En el capítulo III: Se presentó la metodología de la investigación, la población, diseño y tipo de investigación, y las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En el capítulo IV: Se exponen y analizan los resultados de la investigación con asistencia de técnicas estadísticas.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones, concluyendo con la bibliografía utilizada y los anexos que incluyen los instrumentos que se usaron en la investigación.

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 Marco Teórico

1.1.1 Estilos de Vida

Los estilos de vida son formas que se basan en patrones de comportamiento identificables determinados por la interacción entre las características personales, las interacciones sociales, condiciones socioeconómicas y ambientales. Estos patrones, ejercen un efecto profundo en la salud de las personas. Es importante distinguir y precisar las conductas de riesgo que producen mayor susceptibilidad a enfermar, sin embargo hay que reconocer que, no existe un estilo de vida óptimo al que puedan adscribirse todas las personas, por lo cual, la cultura, los ingresos, la estructura familiar, edad, capacidad física del entorno doméstico y laboral, harán más atractivas, factibles y adecuadas formas y condiciones de vida (1). Es probable que, al incrementar el nivel de educación, se promueva la salud, pero esto no es tan efectivo como la importancia de políticas de educación sobre los hábitos de vida.

Por lo tanto, la esencia de este concepto está en reconocer que la percepción de las personas sobre su estado de bienestar físico, psíquico, social y espiritual dependen de sus propios valores y creencias, su contexto cultural e historia personal (2). El estilo de vida de las personas está integrado por aspectos como la alimentación, realización de actividad física y hábitos como el tabaquismo y el consumo de alcohol, entre otros aspectos que inciden en el proceso salud-enfermedad, convirtiéndose en factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles (3).

1.1.1.1 Estilos de Vida Saludables

Es importante, tener presente que las personas están bajo la influencia de factores protectores y de riesgo cuando de estilo de vida, se trata; por lo cual deben ser vistos como un proceso dinámico que no solo se compone de acciones o comportamientos individuales, si no, también de acciones de naturaleza social (4).

En esta forma, podemos elaborar un listado de estilos de vida saludables o comportamientos saludables o factores protectores de la calidad de vida como se sugiere llamarlos, que, al asumirlos responsablemente, ayudan a prevenir desajustes biopsicosociales - espirituales y a mantener el bienestar para generar calidad de vida, satisfacción de necesidades y desarrollo humano.

Algunos de estos factores protectores o estilos de vida saludables podrían ser:

- Tener sentido de vida, objetivos de vida y plan de acción.
- Mantener la autoestima, el sentido de pertenencia y la identidad.
- Mantener la autodecisión, la autogestión y el deseo de aprender.
- Brindar afecto y mantener la integración social y familiar.
- Tener satisfacción con la vida.
- Promover la convivencia, solidaridad, tolerancia y negociación.
- Capacidad de autocuidado.
- Seguridad social en salud y control de factores de riesgo como obesidad, vida sedentaria, tabaquismo, alcoholismo, abuso de medicamentos, estrés, y algunas patologías como hipertensión y diabetes.
- Ocupación de tiempo libre y disfrute del ocio.
- Comunicación y participación a nivel familiar y social.

- Accesibilidad a programas de bienestar, salud, educación, culturales, recreativos, entre otros.
- Seguridad económica.

La estrategia para desarrollar estos estilos de vida saludables, es en un solo término los compromisos individuales y sociales convencidos de que sólo así se satisfacen necesidades fundamentales, se mejora la calidad de vida desde la perspectiva de vivir mejor, alcanzando el desarrollo humano en términos de la dignidad de la persona (5).

1.1.1.2 Evaluación de los estilos de vida Cuestionario Fantástico

El cuestionario «FANTÁSTICO» es un instrumento de medición específico, diseñado en el Departamento de Medicina Familiar de la Universidad McMaster de Hamilton Ontario Canadá, y es una herramienta de soporte para los profesionales del sector salud y prevención de la enfermedad, el cual permite identificar y medir el estilo de vida de una población particular. Este cuestionario contiene 30 preguntas cerradas, que hablan de diez dimensiones o dominios físicos, psicológicos y sociales relacionados al estilo de vida. Sus versiones han sido validadas en estudiantes, en colaboradores y en pacientes de consulta general. Ambas versiones, han sido adaptadas por profesionales de la salud para su mejor comprensión en sujetos de diferentes partes del mundo (6).

Para la promoción de la salud, fue adaptado por el Ministerio de Salud de Chile; el Centro de Estudios de Salud y Bienestar Humano de la Universidad de La Habana, también lo ha aplicado para trabajar en población general (7).

El cuestionario FANTÁSTICO, consta en representar las primeras letras de diez dimensiones; en los cuales se encuentran distribuidas 30 preguntas:

- F: Familia y amigos en la cual se evalúa si la persona tiene con quien hablar asuntos importantes y el grado de afecto que da o recibe.
- A: Asociatividad. Actividad física. En la cual se evalúa el grado de actividad física y el tiempo dedicado a realizar ejercicio físico.

- N: Nutrición en la cual se evalúa si la dieta es adecuada y esta contiene exceso en sus componentes causando alteración en el peso ideal.
- T: Tabaco en la cual se evalúa hábitos de fumar.
- A: Alcohol. Otras drogas. En la cual se evalúa la frecuencia y el grado de abuso del consumo de bebidas alcohólicas. Consumir bebidas con cafeína y/o medicamentos
- S: Sueño. Estrés.
- T: Trabajo. Tipo de personalidad. En la cual se evalúa el grado de satisfacción que le produce su profesión.
- I: Introspección
- C: Control de salud. Conducta sexual. Orden, en la cual se evalúa su vida sexual y premura por el control de la salud.
- O: Otras conductas: (como peatón, pasajero del transporte público, sigo las reglas; uso cinturón de seguridad y tengo claro el objetivo de mi vida).

Dicho cuestionario, presenta tres opciones de respuesta con valor preguntas numérico de 0 a 2 para cada categoría, y se califican por medio de una escala tipo Likert, con una calificación de 0 a 120 puntos. Cada una de las 30 puede ser contestada con los siguientes puntajes: 0: casi nunca; 1: A veces; 2: Siempre. Al puntaje final se le multiplica por 2, obteniéndose un rango final de puntajes de 0 a 120. Este rango de valores es clasificado en las siguientes categorías que resumen el estilo de vida del evaluado:

- 0-46: Estas en zona de peligro.
- 47-72: Algo bajo, podrías mejorar. Indica al igual que la clasificación anterior que el estilo de vida del individuo plantea muchos factores de riesgo
- 73-84: Adecuado, estas bien. Indica que el estilo de vida representa un beneficio para la salud, aunque también representa riesgos.

- 85-102: Buen trabajo, estas en el camino correcto. Indica que el estilo de vida representa una experiencia adecuada para la salud
- 103-120: Felicitaciones, tienes un estilo de vida Fantástico este puntaje indica que la persona posee un estilo de vida que le trae muchos beneficios para su salud por ejemplo alimentarse bien, realizar actividad física, tener un entorno social adecuado entre otros por lo tanto se le recomienda mantener sus hábitos positivos (8).

1.1.1.3 Dimensiones del Test Fantástico:

a) Familia y amigos

La familia y los amigos son las redes más importantes que puede tener una persona, es importante tener presente (9). La familia es la unión de personas que comparten un proyecto vital en común, en el que se generan fuertes sentimientos de pertenencia a dicho grupo, existe un compromiso personal entre sus miembros y se establecen intensas relaciones de intimidad, afectividad, reciprocidad y dependencia. Los valores son importantes para que una familia tenga armonía a pesar de los problemas o situaciones inesperadas que suelen ocurrir. Hemos considerado los siguientes valores como pilares para el buen funcionamiento familiar: el amor y bondad, respeto y confianza mutua, comunicación eficaz, responsabilidad y compromiso, valores espirituales. La familia es referencia de vida de cada persona en nuestra sociedad; es una estructura compleja donde se mantienen los vínculos afectivos, valores y en donde se ponen más a prueba los conflictos humanos (10).

b) Asociatividad y Actividad física.

Se pueda o no creer, pero tener fuertes lazos con otras personas es tan vital para la salud que ésta mejora notablemente con esos contactos y aumenta significativamente la expectativa de vida. Entonces el verdadero secreto de la salud son las relaciones humanas efectivas (10).

La actividad física y el ejercicio no son términos intercambiables. La actividad física se define como el movimiento corporal producido por la contracción del

músculo esquelético que aumenta el gasto energético por encima del nivel basal. Así pues, al hablar de actividad física debemos valorar las actividades que la persona realiza durante las 24 horas del día (como, por ejemplo, el trabajo, las tareas del hogar, las actividades de ocio o de tiempo libre y el transporte). Mientras que el término "ejercicio físico" se utiliza para indicar la actividad física que es programada, estructurada y repetitiva que produce un mayor o menor consumo de energía, y cuyo principal objetivo es la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la forma física actualmente se sabe que para mantener una buena salud se debe realizar como mínimo 30 minutos diarios (11).

La práctica regular de la actividad física garantiza un estilo de vida saludable, y es una fuente de intervención en numerosos padecimientos relacionados con la inactividad física, incluido el comportamiento emocional y social. Varios estudios epidemiológicos y experimentales relacionan la disminución de la mortalidad con la práctica de actividad física, siendo este un indicador relevante de salud; además el riesgo de muerte ha disminuido en un 40 % en personas que han dejado de ser sedentarias (12).

c) Nutrición

La alimentación es una acción natural en que el cuerpo del ser vivo recibe, procesa, absorbe y utiliza los nutrientes para poder transformarla en energía que condescenderá el funcionamiento de tejidos y órganos, el crecimiento y mantenimiento general de la vida. Se puede definir como la ingesta equilibrada de nutrientes. La alimentación balanceada es aquella que aporta nutrientes en proporciones que el organismo sano necesita para su adecuado funcionamiento (11).

Para gozar de una buena salud, es recomendable el consumo de alimentos bajos en calorías y dentro de ellos optar por los naturales, en porciones medidas ya que esto influye notablemente en el control del peso. Es importante resaltar que existen alimentos potencialmente beneficiosos para controlar el peso ya que gozan de cualidades saciadoras y capacidad para favorecer la oxidación de las grasas (1).

Hoy en día, la organización de la vida familiar y laboral contribuye a que se dedique menos tiempo a la compra de alimentos y a la elaboración de las comidas, eligiendo alimentos procesados con un exceso de energía, de sodio, y de grasas saturadas y colesterol, que requieran menos tiempo para su preparación o incluso se presenten listas para su consumo. A esto hay que añadir, el aumento de la distancia entre el hogar y el trabajo que favorece el consumo de alimentos fuera casa, disponibles en establecimientos de restauración colectiva y de comida rápida, alimentos de elevado valor calórico a un precio asequible, y servidos en raciones cada vez mayores (13).

d) Tabaco

El tabaquismo presenta un alto riesgo las principales causas de defunción en el mundo ya que afecta cada año a cerca de 5,4 millones de personas por cáncer de pulmón, cardiopatías, y otras enfermedades relacionadas.

El tabaco produce muerte prematura e incapacidad. La “sobrevivencia” de los fumadores puede acortarse en un tiempo que oscila entre 10 a 15 años, y eventualmente, algo más. Un estudio de Senda (14).

La dependencia se explica, por los efectos que produce a nivel cerebral, porque la nicotina actúa sobre los receptores nerviosos conocidos como receptores acetilcolinérgicos nicotínicos, aumentando los niveles de dopamina, una sustancia neurotransmisora en los sistemas de recompensa del cerebro, sin pensar que el consumo continuo y en altas dosis, la nicotina obstruye estos receptores acetilcolinérgicos nicotínicos, aumenta la actividad de estos receptores, provocando entre otras cosas un aumento de los niveles de catecolaminas, como la noradrenalina y la adrenalina, aumento de los ácidos grasos, sobre el metabolismo de la glucosa y las grasas de una persona (15).

e) Alcohol y otras drogas

Cada año se producen 3 millones de muertes en el mundo debido al consumo nocivo de alcohol, lo que representa un 5,3% de todas las defunciones la mayoría hombres. El consumo de alcohol es uno de los principales factores de riesgo que afecta la salud a nivel mundial, causando muchas enfermedades, trastornos, así también se dice que las drogas son todas

sustancias que, al introducirse al organismo pueden modificar una o más funciones y genera dependencia aunque el alcohol y el tabaco son sustancias permitidas para mayores de 18 años, el alcohol y el tabaco tiene propiedades adictivas que provocan mayores daños a la salud individual y Pública en todo el mundo (16).

El alcohol provoca perjuicios graves no solo a quienes beben en exceso sino también a las personas que rodean a los bebedores como la violencia, los traumatismos el sufrimiento emocional y la inestabilidad económica, el alcohol cobra costos importantes a la sociedad sobre todo en pérdidas de puestos de trabajo también provoca lesión en órganos y tejidos (17).

f) Sueño y Estrés

El sueño es una necesidad fisiológica que juega múltiples roles en los seres humanos y presenta características especiales que van variando con la edad y el medio ambiente. Es regulado mediante neurotransmisores cerebrales y a través de ritmos biológicos intrínsecos de carácter periódico (ritmo circadiano), que se manifiestan con intervalos de 24 horas y que regulan el ciclo vigilia-sueño. La exposición a la luz artificial por la noche, así como el acelerado ritmo de la vida moderna contribuyen al aumento de la prevalencia de los trastornos de sueño, que podrían afectar las funciones cognitivas mediante diversos mecanismos fisiopatológicos, en diferentes periodos etarios, en especial en niños pequeños y en adultos mayores (18).

Diversos factores psicológicos están asociados con el SM. De estos el estrés psicológico, definido como una reacción o respuesta que ocurre cuando un evento o situación excede las capacidades o recursos de adaptación de las personas, es una variable que se asocia con el SM, tal que las personas que experimentan mayor estrés crónico o laboral tiene un mayor riesgo de desarrollar síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2 (19).

g) Trabajo. Tipo de personalidad.

El trabajo es el conjunto de acciones realizadas por las personas que hacen determinado gasto de energía, encaminado a un fin material o inmaterial, este tienen su origen y motivación en la privación o de una necesidad por parte de quien lo realiza y se desenvuelve. Los trabajos que las personas realizan, son más que actividades, pues requiere interacción con compañeros, cumplir con la cultura organizacional así como con sus políticas internas, salvaguardando los estándares de desempeño y condiciones de trabajo, entre otras (11).

La personalidad es la integración de todos los rasgos y características del individuo que determinan una forma de comportarse es decir se forma en función del desarrollo del individuo a partir de las características ambientales biológicas y sociales que explican modulan y mantienen su comportamiento (20).

h) Introspección

La palabra introspección proviene del latín “Introspicere”, el cual significa “inspeccionar dentro”. Es decir, en general y según etimología, la introspección viene a ser la observación que el individuo hace de su propio mundo interior, de sus cogniciones, emociones, motivaciones y conductas (21).

La introspección es comprendida también como los síntomas disruptivos presentes en las personas con ansiedad y /o depresión, se relacionan con la mortalidad entre aquellos que presentan ideación suicida y estas personas se pueden ver beneficiadas con la implementación de terapias cognitivas (22). Así mismo, mediante este dominio las personas piensan en positivo. Alejan la depresión manteniéndote activo; así mismo, desarrollan algún pasatiempo o se involucran en otras actividades (8).

i) Control de salud. Conducta sexual

El tener un control adecuado de la salud, hace que la interacción social aumente la calidad vida. En este dominio las personas acuden a controles de salud en forma periódica (23). El mantener un mayor control de la propia

salud, abarca una amplia gama de intervenciones sociales y ambientales destinadas a beneficiar y proteger la salud y la calidad de vida individuales mediante la prevención y solución de las causas primordiales de los problemas de salud, y no centrándose únicamente en el tratamiento y la curación además las personas que adquieren conocimientos, aptitudes e información les permitan elegir opciones saludables, por ejemplo, con respecto a su alimentación y a los servicios de salud que necesitan. Tienen la oportunidad de elegir estas opciones y gozar de un entorno en el que puedan demandar nuevas medidas normativas para mantener una buena salud (24).

La sexualidad es una parte integral de la personalidad está presente durante toda la vida desde el nacimiento hasta la muerte, la manera de manifestarla y vivirla es diferente en cada persona así como su forma de expresión van según cada época de la vida (25).

j) Otras conductas:

El trabajar por la salud no se limita solo a una buena atención médica, si no que implica el cuidado constante hacia uno mismo y el cuidado que se le debe dar a los demás, la educación vial consiste en desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y habilidades de una persona para comportarse en la vía pública ya sea como peatón o como conductor de un vehículo. Otras conductas es: Tener prudencia al manejar, usar siempre el cinturón de seguridad, respetar señales de tránsito (11).

1.1.2 Síndrome Metabólico (SM)

Se ha definido según diferentes guías y consensos Las definiciones propuestas por el National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (ATP III) y la International Diabetes Federation (IDF) son las más utilizadas en las diferentes publicaciones. Se define como la presencia de tres o más alteraciones metabólicas de origen lipídico y no lipídico que aumentan el riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus 2. estas alteraciones incluyen hiperglicemia, presión arterial alta, niveles elevados de triglicéridos, niveles bajos de lipoproteínas de alta densidad y obesidad especialmente adiposidad central (26).

El SM se considera como predictor de morbilidad y mortalidad cardiovascular. A pesar de existir diferentes grupos de criterios para el diagnóstico del SM, el más utilizado es el del Tercer Reporte del Programa de Educación sobre el Colesterol, el Panel de Expertos en Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento de la Hipercolesterolemia en Adultos (NCEP-ATP III) y la importancia clínica de su diagnóstico se relaciona con el potencial impacto que tiene en la morbilidad y mortalidad cardiovascular, en pacientes con y sin diabetes, al constituir un indicador de elevado riesgo cardiovascular. El SM es el resultado de la acción de factores causales sobre una base genética, donde el entorno y los hábitos de vida son importantes en su expresión, por lo que en la prevención del SM es fundamental conseguir un estilo de vida saludable (27).

El Síndrome Metabólico triplica el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular. El mismo se asocia a la obesidad y a estilos de vida poco saludables. Constituye uno de los principales factores de riesgo aterogénico por lo que es imprescindible su diagnóstico precoz a nivel de la atención primaria de salud (28).

El síndrome metabólico (SM) es una enfermedad multifactorial caracterizada por componentes genéticos que predisponen a almacenar tejido graso y factores adquiridos, como los estilos de vida, que potencian las alteraciones fisiológicas y conllevan a desarrollar diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer (29).

El tratamiento del síndrome metabólico puede perseguir distintos objetivos, tales como mejorar la calidad de vida del individuo, disminuir su peso corporal y adiposidad visceral, controlar sus factores de riesgo, prevenir la diabetes, o prevenir eventos cardiovasculares, todos ellos de gran relevancia. Las alternativas más utilizadas incluyen los cambios en el estilo de vida, los fármacos insulino sensibilizadores y los fármacos para el tratamiento de la obesidad. Existen asimismo medicamentos que no disminuyen directamente la insulina resistencia ni la adiposidad visceral pero que brindan un beneficio cardiovascular, tales como los hipolipemiantes y antihipertensivos. La implementación de un estilo de vida saludable que incluye una dieta balanceada y ejercicio físico regular, junto con evitar el tabaco, pueden reducir entre un 5 y 10% el peso corporal, lo cual se acompaña de una reducción de un 30% de la grasa visceral. Esta reducción mejora la sensibilidad a la insulina, el perfil lipídico y la disfunción endotelial, a la vez que

disminuye la hipercoagulabilidad y la inflamación crónica subclínica (30) .

1.1.2.1 Criterios Diagnósticos

Los criterios diagnósticos propuestos para síndrome metabólico son diversos. Desde el año 1988, en que el Dr. Gerald Reaven describe el síndrome como una serie de anomalías que incluye hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia, denominándolo ‘síndrome X’, donde la resistencia a insulina constituía el factor o principal mecanismo fisiopatológico, se han publicado diferentes artículos y guías respecto al diagnóstico, prevención y tratamiento del síndrome. La Organización Mundial de la Salud (OMS), International Diabetes Federation (IDF), National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (ATP III) y la American Association of Clinical Endocrinologists (AACE) han propuesto sus criterios diagnósticos o componentes del síndrome metabólico (31).

Recientemente, la Asociación Latinoamericana de Diabetes - ALAD ha publicado sus criterios diagnósticos, en base a la definición de la IDF, especificando las medidas que debemos utilizar para evaluar perímetro abdominal en la Región América Latina (32).

Tabla 1

Criterios para el diagnóstico clínico del síndrome metabólico según la international diabetes federation (IDF), national cholesterol education program adult treatment panel III (ATP III), asociación latino americana de diabetes (ALAD).

Parámetro	IDF	ATP III	ALAD
Obesidad abdominal	Perímetro de cintura ≥ 90 cm en hombres y ≥ 80 cm en mujeres (para Asia y Latinoamérica)	Perímetro de cintura ≥ 94 ≥ 88 cm en mujeres.	Perímetro de cintura ≥ 102 cm en hombres y ≥ 88 cm en mujeres.
Triglicéridos altos	>150 mg/dl (o en tratamiento hipolipemiante específico)	≥ 150 mg/dl (o en tratamiento hipolipemiant e específico)	>150 mg/dl (o en tratamiento hipolipemiante específico)
HDL bajo	<40 mg/dl en hombres ó <50 mg/dl en mujeres (o en tratamiento con efecto sobre HDL)	<50 mg/dl en mujeres (o en tratamiento con efecto sobre HDL)	
Presión Arterial elevada	PAS ≥ 130 mm Hg y/o PAD ≥ 85 mm Hg o en tratamiento antihipertensiv o	$\geq 130/85$ mm Hg	PAS ≥ 130 mm Hg y/o PAD ≥ 85 mm Hg o en tratamiento antihipertensivo
Alteración en la regulación de la glucosa	Glicemia en ayunas ≥ 100 mg/dl o DM2 diagnosticada previamente	Glicemia en ayunas ≥ 100 mg/dl o en tratamiento para glicemia elevada	Glicemia anormal en ayunas, Intolerancia a la glucosa o Diabetes
Diagnóstico	Obesidad abdominal +2 de los 4 restantes	3 de los 5 criterios.	Obesidad abdominal+ 2 de los 4 restantes

Fuente: (32)

1.1.2.2 Factores que originan el Síndrome Metabólico

a) Obesidad Abdominal

Es definida como la forma de obesidad más asociada con el síndrome metabólico, el cual presenta clínicamente el incremento de la circunferencia de la cintura. Para la OMS se tomaron como límites un índice de masa corporal (IMC*) mayor de 30 kg/m² o una relación cintura/cadera mayor de 90cm en hombres o > 85cm en mujeres, o ambos ítems. En la definición del ATPIII una cintura mayor de 102 cm en hombres y que sobrepase los 88 cm en mujeres. Por su parte la IDF establece distintos criterios de perímetro de la cintura según el origen étnico. Se recomienda medir la cintura a nivel de la línea media entre los bordes costales inferiores y las espinas ilíacas anterosuperiores. El depósito de grasa en las vísceras llamada también obesidad visceral tiene una estrecha relación con la resistencia a la insulina, en mayor proporción que la obesidad abdominal subcutánea. El aporte de ácidos grasos viscerales potencializa la síntesis hepática de triglicéridos y estimula la gluconeogénesis y el aporte de glucosa a la sangre. Las personas con diabetes e hígado graso presentan un aumento de triglicéridos, partículas más pequeñas de LDL y una menor concentración de HDL. Los ácidos grasos son fuertes predictores de la insulina resistencia a nivel muscular, y ellos se hallan aumentados en el tejido muscular de sujetos obesos y más aún en diabéticos tipo 2 debido a que la oxidación de los ácidos grasos produce la inhibición en la utilización de la glucosa por el músculo (33). Está descrito que el aumento y la distribución de grasa abdominal es un indicador clínico importante que permite valorar el riesgo metabólico y cardiovascular (34).

b) Alteración del metabolismo glucémico

Cabe aclarar que el síndrome metabólico no incluye la diabetes, sino la insulina- resistencia y la hiperinsulinemia. Esta última aumenta la reabsorción de sodio, estimula la bomba Na-H y tiene efectos vasculotóxicos que bloquean la producción de óxido nítrico, favoreciendo las respuestas

vasoconstrictoras y mitogénicas del endotelio vascular, lo cual lleva a hipertensión arterial; por otro lado, la insulina inhibe la lipólisis, que resulta en dislipidemia y en el aumento del diámetro abdominal que se considera como obesidad visceral. Cuando el músculo está cargado de lípidos del plasma, presenta resistencia a la insulina y el exceso de estos lípidos presuntamente va al hígado, generando hígado graso y dislipidemia aterogénica. La resistencia a la insulina puede causar la salida de LDL, aumentando los triglicéridos, además al presentarse en el músculo predispone a la intolerancia a la glucosa, lo cual puede empeorar si aumenta la gluconeogénesis del hígado (34).

c) Hipertensión Arterial

Comúnmente ocurre en personas obesas y/o con insulinoresistencia. La hiperinsulinemia activa varios mecanismos: 1) aumenta la reabsorción de sodio en los túbulos contorneado proximal y distal (generando un efecto natriurético), con el incremento secundario de volumen. 2) se estimula la bomba Na-H que ocasiona alcalosis intracelular con lo que se activa el factor de crecimiento, síntesis colágena y acumulo de LDL con la consecuente alteración de la función endotelial; 3) la insulina tiene efectos vasculotóxicos a nivel endotelial ya que favorece la producción de endotelina-1, bloqueando la producción de óxido nítrico y favorece respuestas vasoconstrictoras y mitogénicas sobre el endotelio (34).

d) Alteración del metabolismo lipídico

Manifiesta el análisis de lipoproteína basado en triglicéridos y baja concentración de HDL. Otro factor desencadenante es la dislipidemia que se da por el aumento de los ácidos grasos libres, por lo cual es mayor la secreción de lipoproteínas LDL y aumenta el catabolismo de las HDL. Además, existe una mayor actividad de la enzima intravascular cholesterol Ester Transfer Protein (CETP). Las LDL pequeñas y densas son más aterogénicas porque son más susceptibles a la oxidación, siendo especialmente captadas por los receptores SR-A1 de los macrófagos del espacio subendotelial, generando una respuesta inflamatoria a medida que se transforman en células espumosas cargadas de colesterol. Además, la resistencia a la insulina reduce la actividad

de la lipasa lipoproteica intravascular, disminuyendo la remoción de LDL y remanentes de quilomicrones, que también son lipoproteínas aterogénicas (34).

1.1.2.3 Manejo del Síndrome Metabólico

Teniendo en consideración que el SM es una condición de riesgo cardiometabólico pero que a su vez es un grupo de alteraciones metabólicas que pueden encontrarse en diferentes estados de evolución desde el sub clínico hasta el de enfermedad avanzada, los objetivos del tratamiento del SM se podrían resumir en:

1. Prevenir la enfermedad cardiovascular mediante la reducción del riesgo atribuible al SM.
2. Prevenir la diabetes mediante la reducción del riesgo atribuible al SM
3. Corregir sus componentes mediante el alcance de metas de normalidad

Es de suponer que al alcanzar las metas de normalidad de cada uno de los componentes del SM este ya no estará presente y por consiguiente desaparece el riesgo cardiometabólico correspondiente. Podrían existir otros componentes del SM que no se han incluido en su diagnóstico pero que contribuyen al riesgo cardiometabólico en forma significativa.

1.1.2.4 Estilos de vida y Síndrome Metabólico

En diversos estudios se ha demostrado que un estilo de vida inadecuado desde la infancia caracterizado por: una mala alimentación, un aporte calórico elevado dado por un incremento en la ingesta de bebidas azucaradas y de alimentos ricos en grasa, una disminución del consumo de fibra soluble, falta de actividad física, sobrepeso y obesidad sobre todo la abdominal favorecen el desarrollo del Síndrome Metabólico (32).

Como principal medida para un estilo de vida saludable están los cambios en la composición de las dietas las cuales deben estar basadas en el consumo preferente de cereales, vegetales, aceite de oliva, la ingestión moderada de vino y una restricción calórica, esta debe ser balanceada y aunque el

colesterol se encuentre dentro del rango normal, deben recomendarse las modificaciones propuestas por el ATPIII: grasas saturadas menor del 7% de las calorías, colesterol menor de 200 mg/día, aumento del consumo de ácidos grasos mono y poli insaturados, ingesta de 20-30 g/día de fibra. La reducción de peso debe ser lenta y sostenida, generalmente se recomienda una pérdida de 7-10% del peso corporal en un plazo de 6 a 12 meses.

Además, para tener un estilo de vida saludable se debe tener en cuenta la práctica regular de ejercicio físico aeróbico el cual debe recomendarse a los sujetos con SM en ausencia de complicaciones mayores para ello. El ejercicio mejora todos los componentes del SM, además, contribuye a la pérdida de peso. La recomendación con mayor evidencia es la del ejercicio aeróbico de moderado a intenso al menos 30 minutos al día, idealmente, más de una hora al día. El aumento de la actividad física contribuye en la reducción del peso y de la presión arterial, mejora la sensibilidad a la insulina, el control glucémico e incrementa el HDL, de manera que cobra importancia la práctica de actividades como caminar todos los días de 30 a 60 minutos a paso rápido, ya que es muy eficaz, de bajo riesgo y puede ser indicada a todos los pacientes aun a los de edad avanzada; además, esta forma de ejercicio es la que se recomienda para la rehabilitación cardíaca de los pacientes con sobrepeso; si se planifica realizar un ejercicio más vigoroso la presión arterial debe estar adecuadamente controlada, y es razonable contar con una prueba ergométrica graduada para descartar cardiopatía isquémica significativa y determinar la capacidad funcional (34).

1.2 Antecedentes

1.2.1 A nivel internacional

Según estudios de Villalonga, en el que, se propuso conocer la prevalencia del síndrome metabólico y los factores de riesgo asociados en una población laboral. Estudio transversal que incluyó a 92 trabajadores mayores de 45 años, de una entidad bancaria, sometidos al examen de salud laboral para la Vigilancia de la Salud realizado durante el año 2015. Para el diagnóstico de SM se utilizaron los criterios del National Cholesterol Education Program en el Adult Treatment Panel III. La prevalencia de síndrome metabólico fue del 27% (en varones 28,8% y en las mujeres

del 24, 2%). Todos los factores de riesgo son más prevalentes en personas con síndrome metabólico, predominando la circunferencia de cintura que se verifica en el 100% de los diagnosticados y la hipertensión arterial. Por otro lado, los estilos saludables de vida son más bajos en los sujetos con SM. Se llegó a la conclusión que la prevalencia de SM observada en el estudio, es equiparable a la descrita en la población general, ajustada por edad. La estrategia de la Enfermera del Trabajo, interviniendo sobre los factores de riesgo modificables y los hábitos de vida saludables, puede hacer cambiar el riesgo cardiovascular de la población laboral (35).

Según estudios realizados por Navarro en el que objetivo del estudio fue determinar la incidencia de dislipidemias y síndrome metabólico en individuos obesos y su relación con obesidad central y grasa subcutánea en población mestiza del Occidente de México. Se realizó un estudio transversal. Se incluyeron 405 individuos, se les evaluó índice de masa corporal por bioimpedancia eléctrica, índice cintura cadera, y se clasificaron acorde a los criterios de la Organización Mundial de la Salud. Se determinó glucosa, perfil de lípidos; se midieron los pliegues subescapulares, bicipital, tricipital, suprailíaco y circunferencia media de brazo. El análisis estadístico se realizó con las pruebas: t de student, ANOVA y correlación de Pearson. El grupo de estudio incluyó 405 individuos de la población general entre 18- 76 años, se clasificaron por sexo: 274 (68 %) mujeres y 131 hombres, y por índice de masa corporal en normo peso 40 %; sobrepeso 38 % y obesidad 22 %. Los niveles de triglicéridos, HDL y ApoA1 de los individuos con sobrepeso y obesidad presentaron diferencia con respecto al grupo con peso normal. El porcentaje de grasa se correlaciona con la presión arterial sistólica, colesterol total, c-LDL y la circunferencia de cintura y cadera (34).

Según estudios de Álvarez buscaron analizar la relación entre estilo de vida y el síndrome metabólico en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Autónoma de México, así como establecer si existen diferencias por sexo. Los participantes fueron 970 estudiantes (67.4% fueron mujeres y 32.6% hombres) seleccionados a partir de un muestreo aleatorio. Se evaluó el Estilo de vida (EV), la Obesidad central y el Síndrome metabólico (SM). Los resultados mostraron SM en 4.63% y obesidad en 36.65%, con mayor frecuencia en las mujeres. El Estilo de Vida predominante fue bueno y mejor en hombres que en mujeres, y la mayor frecuencia del Síndrome Metabólico fue en el Estilo de Vida malo. La relación entre

género, obesidad, y SM fue significativa para la población estudiada. Se encontraron diferencias entre hombres y mujeres (36).

El Trabajo de Arpa y colaboradores, determinaron la posible relación entre los hábitos y estilos de vida y el síndrome metabólico, y a su comportamiento de cada variable que constituye el síndrome con el estilo de vida. Se diseñó una investigación observacional analítica en la cual se estudia un grupo de 123 oficiales a quienes se les toma las variables que constituyen el síndrome metabólico según los criterios del Adult Treatment Panel III y el Índice de Breslow para evaluar hábitos y estilos de vida. Se relaciona el estilo de vida con el síndrome metabólico y con cada uno de sus criterios diagnósticos. Resultados: El grupo de individuos con síndrome metabólico mostraron un valor medio de IB de 1,87, muy inferior a quienes no presentaron el síndrome, con diferencia significativa. Todas las variables que constituyen el síndrome metabólico se deterioraban en la medida que el IB demostraba peores estilos de vida. En la medida que se sumaban en los individuos un mayor número de criterios diagnósticos de síndrome metabólico, la media del puntaje del IB decrecía significativamente, de 4,31 entre quienes no presentaban ningún criterio diagnóstico a 1,00 entre aquellos que reunían los 5 criterios. Concluyeron que existe asociación entre los hábitos y estilos de vida y la presencia del síndrome metabólico en general y de cada una de sus variables constituyentes (37).

1.2.2 A nivel nacional

En Lima Arsentales y Tenorio realizaron una investigación con el objetivo de evaluar la asociación entre los niveles de actividad física en el trabajo y la presencia de síndrome metabólico en personas mayores de 20 años en diferentes contextos geográficos del Perú. Fue un estudio realizado bajo la metodología del Instituto Nacional de Estadística e Informática, para lo cual se incluyeron cinco estratos poblacionales del Perú. Los datos se ajustaron a la metodología del Instituto Nacional de Estadística e Informática. Los resultados mostraron que 1011 de los sujetos presentaron síndrome metabólico, y este porcentaje varió según la región de estudio. El síndrome metabólico fue más frecuente en Lima (29.6%) y en el resto de la costa (30.8%), y menos frecuente en la Sierra rural (17.4%, $p < 0.001$). El modelo multivariado mostró evidencia de asociación entre la actividad física en el trabajo y la presencia de síndrome metabólico. En comparación con aquellos que tenían

altos niveles de actividad física en el trabajo, aquellos que informaron niveles moderados de actividad física fueron 1.51 (IC 95%: 1.25-1.81) más propensos a tener síndrome metabólico. Se concluyó que los bajos niveles de actividad física en el trabajo están fuertemente asociados con la presencia de síndrome metabólico (38).

En la investigación de Apaza que realizó un estudio con el objetivo de determinar los 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. Fue un estudio de tipo observacional, prospectivo, transversal, analítico con una población conformada por 120 personas que trabajan en dicho hospital. Los resultados obtenidos evidencian que el 27% presentó síndrome metabólico. Además, se demostró que el IMC, el perímetro abdominal, la edad, el consumo de cigarrillos, el consumo de alcohol y antecedentes de hipertensión arterial, diabetes, hipertriglicéidemia, hiperglucemia, HDL, influyeron significativamente en el SM (39).

Los investigadores Ninantana y otros autores, estimaron la frecuencia del síndrome metabólico (SM) y sus características asociadas en poblaciones seleccionadas residentes de zonas urbanas de dos distritos de la región Cajamarca. Estudio transversal realizado el 2014, en muestras aleatorias de tres poblaciones de estudio: estudiantes de secundaria, universitarios y madres de estudiantes de primaria. En adultos, el SM se definió mediante los criterios del Third Adult Treatment Panel (ATP III), en adolescentes se usó los criterios modificados de Cook. Se aplicó un cuestionario estructurado sobre prácticas saludables y hábitos nocivos. Se realizaron las estimaciones de SM para cada población de estudio, y estratificadas por sexo. Se realizó el análisis bivariado para identificar características asociadas a SM. Enrolaron 1427 participantes (586 fueron escolares de secundaria, 305 universitarios y 536 madres de escolares de primaria). La frecuencia estimada de SM en estudiantes de secundaria fue 3,2%, 1,6% en universitarios y 23,5% en madres. Los componentes más prevalentes fueron bajo nivel de colesterol HDL (37,0%, 60,5% y 72,4%) y la hipertrigliceridemia (46,4%, 29,9% y 38,4%), en escolares de secundaria, universitarios y madres respectivamente. Concluyeron que la frecuencia de SM fue mayor en la población de madres de estudiantes de primaria (mujeres adultas). El perfil fenotípico de SM en mujeres adultas se caracterizó por

una elevada frecuencia de obesidad abdominal y dislipidemias hipertrigliceridemia y colesterol HDL bajo) mientras que en adolescentes y universitarios fueron predominantes las dislipidemias (40).

Los investigadores Soto y otros autores determinaron la prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores del Centro Materno Infantil Miguel Grau de la DISA IV Lima Este, Chaclacayo, Lima, Perú y examinaron su relación con variables sociodemográficas e índice de masa corporal (IMC). Estudio descriptivo de corte transversal. Participaron en el estudio 108 trabajadores que dieron su consentimiento informado a los que se les encuestó para recoger los datos sociodemográficos. Además, se les midió peso, talla, perímetro de cintura, presión arterial y, en una muestra, de 5 mL de sangre venosa en ayunas, se determinó glicemia, perfil lipídico. Se realizó análisis estadístico descriptivo y pruebas U de Mann Whitney, Kruskal Wallis y chi cuadrada; se consideró para todas IMC, las pruebas un nivel de significancia de 0,05. Resultados: El 35,2% de los trabajadores presentó síndrome metabólico. Se observó asociación del SM con la edad y categorías del IMC. No se encontró asociación con el sexo, tampoco con el grupo ocupacional. Concluyeron que la tercera parte de los trabajadores del Centro Materno Infantil Miguel Grau presentó síndrome metabólico, valor superior al de la población peruana (41).

Por otra parte Cáceres y Vásquez determinaron la efectividad del programa “Plan de Reforma de Vida” en el síndrome metabólico en los trabajadores de empresas privadas de Lima Este, 2015. El estudio fue de enfoque cuantitativo, de corte longitudinal y de diseño pre-experimental, donde se realizó una primera y segunda medición. La muestra estuvo conformada por 66 trabajadores, entre 18 a 60 años, quienes fueron seleccionados mediante el muestreo no probabilístico de tipo intencional. Los instrumentos fueron: tarjeta de control, ficha médica y clínica. El programa educativo se basó en tres pilares: alimentación celeste, alimentación terrestre y alimentación humana, siendo 12 sesiones. La intervención se realizó en cinco meses (junio-octubre). Se encontró diferencias estadísticamente significativas en los indicadores del perímetro abdominal, triglicéridos, glicemia, presión arterial sistólica, presión arterial diastólica a excepción del colesterol HDL (42).

Asimismo, Coila investiga la “Actividad física y educación alimentaria en pacientes con síndrome metabólico, usuarios del programa reforma de vida renovada del

Hospital III EsSalud Puno”; fue un estudio de tipo analítico y transversal, para lo cual incluyó una muestra de 60 pacientes de un total de 210 y se aplicó el programa de Reformas de Vida Renovada”. Los resultados mostraron que al inicio del estudio el 55 % de los participantes tenían el Síndrome metabólico, y al finalizar el estudio bajó al 11.7 %. Se concluyó que el desarrollo de la actividad física y la educación alimentaria mejoran el estado de salud con la disminución de los indicadores del síndrome metabólico en los usuarios del Programa Reforma de Vida Renovada del Hospital III EsSalud Puno” (43).

Los investigadores Aliaga y otros autores, determinaron la frecuencia del Síndrome metabólico en los adultos mayores de la comunidad del distrito de San Martín de Porres de Lima, Perú. Estudio descriptivo de análisis secundario de base de datos del estudio “Perfil Clínico del Adulto Mayor que habita en la comunidad de San Martín de Porres”, el cual se realizó por muestreo probabilístico entre los meses de febrero y mayo de 2013. Se incluyeron a 312 adultos mayores. La frecuencia del síndrome metabólico según los criterios ATP III fue 28,2%, y según los criterios de la IDF 35,3%, siendo más frecuente en mujeres que en varones. La frecuencia de obesidad según el índice de masa corporal fue 19,2%, y la frecuencia de obesidad abdominal según los criterios del ATP III fue 65,4%, siendo mayor en mujeres, mientras que según los criterios de la IDF fueron 32,1% y 59,3% en hombres y mujeres, respectivamente. Concluyeron que la frecuencia del síndrome metabólico en la población adulta mayor es alta, obteniéndose cifras mayores usando los criterios de la IDF en comparación con ATP III, presentándose con mayor frecuencia en mujeres (44).

Otro estudio realizado por Pajuelo y otros autores plantearon como objetivo determinar y comparar la prevalencia del síndrome metabólico y de sus diferentes componentes en población adulta peruana que habita por debajo de 1 000 y por encima de 3 000 msnm. Fue un estudio analítico basada en los datos de la Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales Relacionados a las Enfermedades Crónicas Degenerativas del Instituto Nacional de Salud Centro Nacional de Alimentación y Nutrición y Ministerio de Salud, Lima, Perú, cuya muestra estuvo conformada por 3 384 personas mayores de 20 años, 2 425 que habitaban por debajo de 1 000 (nivel-I) y 959 por encima de los 3 000 msnm (nivel-II). Dentro de los resultados encontramos que: La

prevalencia de síndrome metabólico fue significativamente mayor en el nivel-I (19,7%) que en el nivel-II (10,2%), $p < 0,001$. En varones, la prevalencia fue 9,2% en el nivel-I y 5,1% en el nivel-II. En mujeres fue 29,9% en el nivel-I comparado con 15,2% en el nivel - II. La obesidad central (35,5% vs. 21,1%), elevación de presión arterial (20,9% vs. 15,0%), hiperglicemia (3,9% vs. 1,7%), hipertrigliceridemia (31,3% vs. 25,7%) y concentraciones bajas de HDLc (57,4% vs. 52,5%) fueron significativamente más prevalentes en el nivel-I comparado con el nivel-II ($p < 0,05$). Los componentes del síndrome metabólico más frecuentes en los varones fueron la hipertrigliceridemia y el HDLc bajo, mientras que en las mujeres fueron la obesidad central y el HDLc disminuido. El estudio concluyó que el síndrome metabólico fue significativamente más prevalente en la población por debajo de los 1 000 msnm; esto podría ser resultado de la transición nutricional, demográfica y socioeconómica en esta área. Las mujeres fueron más susceptibles a los factores de riesgo cardiovascular (45).

Pajuelo y Sánchez en su estudio El Síndrome Metabólico en adultos, en el Perú, cuyo objetivo fue conocer la prevalencia del síndrome metabólico en la población adulta del Perú. Se estudió 4091 personas mayores de 20 años. El 50,4% correspondió al género femenino y 49,6% al masculino. Estas personas fueron elegidas sobre la base de un muestreo por conglomerado trietápico, que representa el nivel nacional y los siguientes ámbitos: Lima metropolitana, resto de la costa, sierra urbana, sierra rural y selva. A todos se les tomó el peso, la talla, la circunferencia de la cintura, la presión arterial, y se les dosó triglicéridos, colesterol HDL y glucosa. Para el diagnóstico del síndrome metabólico se utilizó el criterio del National Cholesterol Education Program ATP III (Adult Treatment Panel). Los resultados muestran que la prevalencia nacional del síndrome metabólico fue 16,8%. Lima metropolitana (20,7%) y el resto de la costa (21,5%) fueron los únicos ámbitos que estuvieron por encima de la prevalencia nacional. La sierra rural es la que presentó los valores más bajos, con 11,1%. El género femenino (26,4%) superó ampliamente al masculino (7,2%). El síndrome metabólico fue más prevalente en las personas con obesidad que en las que tenían sobrepeso. A mayor edad, mayor presencia del síndrome metabólico. Conforme se incrementó la circunferencia de la cintura, las otras variables lo hicieron de la misma manera. Se concluyó que en el Perú, 2 680 000 personas presentaron el síndrome metabólico, lo que significa que una gran

cantidad de personas se encuentra en riesgo de su salud por las diversas alteraciones que le pueden ocurrir. Sugieren que conociendo que la principal causa de este problema es el sobrepeso y la obesidad (51.8%) el hipercolesterolemia 19,6% la hipertrigliceridemia 15.3% la hipertensión arterial 13.3%, hay que realizar estrategias que permitan combatir lo mencionado. Estas estrategias son ampliamente conocidas: tener una alimentación saludable y realizar una actividad física (45).

Según estudio de Damaso y otros autores, determinaron la prevalencia del síndrome metabólico en trabajadores activos en una población asegurada adscrita a la Red Asistencial de EsSalud en Huánuco. Un estudio de diseño transversal analítico con un muestreo probabilístico polietápico, por conglomerados en 8 ciudades de Huánuco. Se diagnosticó síndrome metabólico según los criterios del IDF y ATP. Se incluyeron 620 participantes. La prevalencia del síndrome metabólico fue 35,16% utilizando el criterio de la IDF, y según el criterio de la ATP III modificada fue 25,64%. En el análisis multivariado según los criterios de la IDF, los factores relacionados a la presencia del síndrome metabólico fueron la edad > 35 años, ocupación (no profesionales), $IMC > 25$ y la índice cintura cadera (varón $> 0,90$ y mujer $> 0,85$). Con los criterios de la ATP III modificada fueron: edad ≥ 40 años, $IMC \geq 25$ y la índice cintura cadera (varón $> 0,90$ y mujer $> 0,85$). Concluyeron que la prevalencia del síndrome metabólico en trabajadores activos en la Red asistencial de EsSalud en Huánuco es similar a las tasas descritas en la literatura nacional e internacional (46).

Según el estudio realizado por Hernández para conocer la prevalencia del Síndrome Metabólico y de la enfermedad isquémica coronaria con sus factores de riesgo en la población docente de Ica. Aplicó un diseño descriptivo correlacional, método transversal, la muestra aleatoria de 295, docentes. La toma de datos fue por fuente directa y proceso estadístico con SPSS 10.04. Sus resultados muestran un promedio de edad 49.9 años Desv.St. ± 11.5 años. Raza Mestiza 91%. La prevalencia de Síndrome Metabólico fue 27 %; de Enfermedad Isquémica coronaria 6%; Diabetes II 5%; Hipertensión arterial 26%; HDL reducido 37%; Triglicéridos altos 34%; Obesidad abdominal 28%; Obesidad 15% y Sobrepeso 21% con IMC; Sedentarismo 78%, Tabaco 22%. Concluyó que existe alta prevalencia de Síndrome Metabólico y de Factores de Riesgo para enfermedad isquémica coronaria con riesgo relativo muy alto que indica necesidad de atención, cambio de estilo de vida y

programa de vigilancia para mejorar calidad de vida de la población en riesgo (47).

Según el estudio de Soto y otros autores, determinaron la prevalencia y factores de riesgo del síndrome metabólico de la población adulta en Lambayeque, para el estudio incluyeron 1 000 personas entre 30 y 70 años de edad mediante un muestreo probabilístico polietápico; se realizaron mediciones antropométricas y de presión arterial, así como análisis de glicemia, colesterol total, triglicéridos y HDL colesterol. Se usaron las definiciones de síndrome metabólico de la ATP III y de la Oficina internacional de Información en Lípidos Latinoamérica (ILIBLA). Los resultados obtenidos son: La prevalencia del síndrome metabólico según criterios ATP III es 28,3% (IC95: 25,4-37,1) y según ILIBLA es de 33,2% (IC95: 28,1-38,3), la prevalencia de hipertensión arterial es 17,8%, diabetes mellitus tipo 2 de 3,3%, hipercolesterolemia 47,3%, hipertriglicéridemia 43,4%, HDL bajo 56,3%. La prevalencia de obesidad (índice de masa corporal es >30) es de 30,2%, la obesidad central según circunferencia abdominal (ATP III) es 44,4% y según índice cintura cadera (ILIBLA) 63,3%. No se encontró asociación entre el síndrome metabólico y el consumo de pescado, dieta hipercalórica, actividad física, tabaco, alcohol, ocupación, sólo con el sexo masculino y la edad de 50 años. Se llega a la conclusión que más de uno de cada cuatro adultos presenta síndrome metabólico, la proporción se incrementa conforme avanza la edad y es predominante en el sexo masculino según criterios ATP III (48).

1.2.3 A nivel local

Según el estudio de Bellido cuyo el objetivo fue determinar la relación del nivel de actividad física y la prevalencia de Síndrome Metabólico en adultos de la ciudad de Puno. Fue un estudio de tipo descriptivo, analítico y de corte transversal. Su población estuvo constituida por 96 adultos voluntarios de ambos sexos con edades comprendidas entre 18 y 65 años y trabajó con una muestra de 96 adultos a quienes aplicó el cuestionario internacional de Actividad Física (IPAQ). Para determinar los factores del síndrome metabólico se aplicó: el método antropométrico para determinar el perímetro abdominal, el método bioquímico para la determinación de triglicéridos, lipoproteínas de alta densidad (HDL-c) y glicemia basal y el método clínico para determinar la presión arterial. Para establecer la presencia del Síndrome Metabólico se utilizó los criterios de diagnóstico según la definición del III Panel

de Tratamiento del Adulto (ATP III) del Programa Nacional de Educación en Colesterol (NCEP). Respecto a los resultados se encontró que el nivel de actividad física en la población estudiada corresponde principalmente a categorías de moderada y alta, representándose en el 68% y 29% respectivamente y solamente el 3% corresponde a la categoría baja. Por otro lado, La prevalencia de síndrome metabólico en la población adulta de la ciudad Puno alcanzó un 25%. con mayor frecuencia en el sexo femenino. Los factores positivos más prevalentes fueron la alteración de los niveles de HDL-C con el 41%, seguido de la hipertrigliceridemia con 33% y del perímetro abdominal en medidas elevados con 29%. Referente a la relación de las variables si existe relación entre el nivel de actividad física y la prevalencia del síndrome metabólico en los adultos de la ciudad de Puno, por lo que a más actividades físicas de intensidades moderadas y vigorosas que se realicen existe menor riesgo a presentar los factores de síndrome metabólico (49).

Para Ortiz en su trabajo de investigación evaluó la relación entre el estado nutricional y los estilos de vida saludable en los estudiantes de la escuela profesional de Medicina de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno. 2016, el estudio fue de tipo descriptivo, analítico relacional y de corte transversal, la muestra estuvo constituido por 107 estudiantes, se realizó la evaluación nutricional a través de la antropometría y pruebas bioquímicas, como instrumentos se utilizaron, la balanza, tallímetro, plicómetro y el hemoglobímetro. Para la evaluación de los estilos de vida saludable se aplicó la técnica de la entrevista y como instrumento el Test “Fantástico” validado por el Ministerio de Salud de Canadá. Para el análisis estadístico se aplicó la correlación de spearman. Como resultados se tiene que: el 9.35% de los estudiantes sus estilos de vida son excelentes, 19.63% bueno y 71.03% regulares. El 64.49% de los estudiantes tienen un estado nutricional normal, seguido por el sobrepeso 17,76%, obesidad 14.95% y bajo peso 2.80%. En relación al riesgo cardiovascular según perímetro abdominal el 77.57% de la población se encuentra en un riesgo bajo, el 16.82% presentan riesgo elevado y 5.61% con riesgo sustancialmente elevado, para el índice cintura- cadera (ICC), se encontró un bajo riesgo en el 78.50% y elevado riesgo en el 21%. El 13.08% y 2.08% de los estudiantes evaluados presentaron anemia leve y moderada respectivamente. Por último, el índice de Masa Corporal es una variable dependiente de los estilos de vida; por lo tanto, existe una correlación significativa. Al relacionar la variable estilos de vida

con el estado nutricional de los estudiantes de medicina se encontró que la por lo cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. Por lo que, los estilos de vida si tiene relación con el Índice de Masa Corporal, grasa corporal y perímetro abdominal (50).

El estudio de Velásquez tuvo como objetivo, determinar la relación entre los estilos de vida saludable y el estado nutricional de los deportistas seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano. Puno – 2016. La población y muestra estuvo constituida por 116 deportistas, el estudio fue de tipo descriptivo, analítico, relacional, de corte transversal. Para la identificación de los estilos de vida saludable se utilizó el método descriptivo, la técnica de la entrevista y como instrumento el test Fantástico validado por el Ministerio de Salud de Canadá, para evaluar el estado nutricional se utilizó el método antropométrico, la técnica de la observación y como instrumentos, la balanza, tallímetro, plicómetro y hemoglobímetro. Para el análisis estadístico se aplicó la correlación de Spearman. Como resultados se tiene que: Respecto a los estilos de vida saludable de los deportistas seleccionados de la UNA - Puno, se encontró que tienen un estilo de vida saludable bueno el 61.21%, regular 15.52% y el 23.27% excelente. Existe relación entre los Estilos de Vida Saludable y el Índice de Masa Corporal, grasa corporal y nivel de anemia de los deportistas seleccionados de la UNA – Puno (51).

Para Ticona quien determinó la relación del síndrome metabólico con los estilos de vida del personal administrativo que laboran en la Universidad Nacional del Altiplano en el año 2009. El tipo y diseño de la investigación es explicativo de corte transversal, correlacional. La población fue de 211 personas de ambos sexos, la muestra estuvo conformada por 40 personas entre 30 a 60 años, seleccionados en forma aleatoria, representando al 38% de la población. Se realizaron mediciones antropométricas mediante el perímetro abdominal, índice de masa corporal y la relación cintura cadera y de presión arterial, así como análisis bioquímico para determinar la glicemia, triglicéridos, colesterol total y HDL colesterol. La encuesta para la anamnesis alimentaria y el cuestionario para los hábitos nocivos. Para el diagnóstico del síndrome metabólico se utilizó el criterio del National Cholesterol Education Program ATP III (Adult Treatment Panel). La prevalencia del síndrome metabólico según criterios ATP III es 35%. La prevalencia de obesidad (índice de masa corporal > 27 o 30) es de 35%, la obesidad central según circunferencia

abdominal (ATP 111) es 32.5% y según índice cintura cadera (ILIBLA) el 42.5%, hipertrigliceridemia 47.5%, colesterol HDL bajo 60%. La prevalencia de hipertensión arterial es 7.5%, y la glicemia alterada en ayunas fue de 12.5%. Se encontró asociación entre el síndrome metabólico con la alimentación inadecuada al 85%, sedentarismo 52.5%, consumo de alcohol en forma perjudicial y excesivo en 17.5 y 30% respectivamente. Los componentes asociados a aumento de la prevalencia de síndrome metabólico en este estudio son: obesidad abdominal, hipertensión arterial estilo de vida no saludable tener los triglicéridos elevados y el HDL colesterol bajo y tener la glicemia alterada. Conociendo las principales causas de este problema hay que realizar estrategias que permitan combatir lo mencionado. Estas estrategias son: tener una alimentación saludable y realizar una actividad física adecuada (52).

Asimismo, Tapia realizó el estudio del Balance Energético y Síndrome Metabólico en Trabajadores Administrativos del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, en una muestra de 32 adultos de ambos sexos. Las conclusiones obtenidas fueron: el promedio de la ingesta energética en varones es 2 621 Kcal/día y el promedio de gasto energético fue de 2 468,4 Kcal/día; mientras que en mujeres fue 2 249,8 Kcal/día y 1 949 Kcal/día respectivamente, relacionándola con la ingesta energética indica que hay un mayor consumo con respecto al gasto. Referente al balance energético se observó que el 87.5% presentan balance energético positivo, es superior en mujeres el 28.1% frente a un 25% en varones de 51 a 60 años de edad, el 21.9% en mujeres y el 12.5% en varones de 40 a 50 años de edad, lo que demuestra que la dieta aporta más energía necesaria, y que a mayor edad mayor es la probabilidad de un aumento de las reservas grasas en el organismo. Un 12.5% presentan balance energético negativo en 6.3% en varones de 40 a 50 años y de 51 a 60 años de edad. Por último se determinó que el 25% de los trabajadores presenta síndrome metabólico, en mujeres 12.5% y varones 9.4% en edades de 51 a 60 años, y un 3.1% en mujeres de 40 a 50 años de edad; esto indica que el síndrome metabólico aumenta de forma paralela con la edad, y existe mayor incidencia en mujeres con respecto a los varones (53).

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Identificación del problema

En los últimos años se ha visto un incremento paulatino de las enfermedades crónicas que en su mayoría están vinculadas a factores de riesgo comunes y prevenibles asociadas a los diferentes estilos de vida de las personas. Entre estas enfermedades no transmisibles las más frecuentes son las patologías cardiovasculares que a nivel mundial constituyen un problema de salud pública relevante.

Las enfermedades no transmisibles se han afianzado de forma generalizada como parte de la transición económica, la modernización, globalización, los rápidos procesos de urbanización y los modos de vida del siglo XXI: el consumo de tabaco, las dietas malsanas, la inactividad física y el uso nocivo del alcohol (54).

Entonces los estilos de vida que uno desarrolla a lo largo de vida, caracterizados por patrones de comportamiento identificables, ejercen un efecto profundo en la salud de un individuo y en la de otros.

Reaven, en la década de 1980, observó que la dislipidemia, la hipertensión arterial y la hiperglicemia, eran condiciones frecuentemente asociadas a un inadecuado estilo de vida. (6). Los factores de riesgo cardiovascular y metabólico que incluyen la hipertensión, la diabetes, las dislipidemia, la obesidad, entre otros; actualmente, desencadenan las principales causas de muerte en el mundo y en países de ingresos medios o bajos (55).

Justamente el síndrome metabólico es una entidad clínica caracterizada por una serie de desórdenes o anormalidades metabólicas que en conjunto son considerados factor de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2. En la actualidad

tiene gran importancia por su elevada prevalencia y es una referencia necesaria para los profesionales de la salud en la evaluación de los pacientes de riesgo cardiovascular (31).

Así mismo, el incremento de síndrome metabólico va asociada a la expansión de la epidemia mundial de diabetes tipo 2, la persona con diabetes presenta un riesgo 40 veces mayor de sufrir amputación, 25 veces mayor riesgo de insuficiencia renal terminal, 20 veces mayor riesgo de ceguera. Las personas con síndrome metabólico 20 a 25% de la población mundial tiene una probabilidad de 2 a 5 veces mayor de sufrir accidente vascular encefálico y entre 2 y 3 veces mayor infarto agudo al miocardio (58), y dos veces más de morir a causa de un evento de este tipo, a diferencia de las personas sin el síndrome (42).

Las enfermedades crónicas no transmisibles, como las que conforman las enfermedades cardiovasculares y la diabetes tipo II representan una carga para el sistema del servicio de salud por costos muy altos, intervención tardía y reducido beneficio significativo para esta población y sus familias (63). Felizmente la aparición de las patologías o los factores de riesgo cardiovascular y metabólico se pueden retardar ya que son potencialmente modificables adoptando un estilo de vida saludable, mejorando los hábitos alimentarios e incrementando la actividad física (56).

En América Latina, las prevalencias de síndrome metabólico reportadas por diversos estudios, pueden confirmar que una de cada tres o cuatro personas mayores de 20 años, cumplen con los criterios para ser diagnosticados con este síndrome (32).

En el Perú, según la Organización Mundial de la Salud, existiría un 6.7% de personas con 18 años a más que presentan alteraciones del metabolismo de la glucosa. En el reporte PERUDIAB, realizado en personas de 25 años a más del área urbana y suburbana, en el país existiría una prevalencia de diabetes mellitus de 7% (57).

Al palpar que la exigencia profesional de los docentes universitarios ha aumentado repercutiendo en el propio significado del rol docente, como en su salud. Es decir cada vez los docentes están preocupados por su entorno, las exigencias de laborar más de 40 horas semanales entre el trabajo académico y administrativo, a veces afrontando un clima organizacional débil, la presión que ejercen las autoridades, el enseñar puede llevar a provocar niveles de estrés elevado y si los estilos de vida no son adecuados, los docentes universitarios no están exceptos de sufrir diabetes y enfermedades cardiovasculares (58).

Se ha demostrado que el cambio en los estilos de vida mediante programas de educación ha sido efectivo para mejorar las condiciones fisiológicas de la enfermedad en personas con síndrome metabólico (59).

Por lo tanto, conocer el riesgo que tienen los docentes de padecer síndrome metabólico, y el reconocimiento de los estilos de vida y factores que condicionan su aparición resulta de gran trascendencia para implementar medidas tendientes a proteger a los docentes y mejorar la calidad de vida. Además, casi no se cuenta con información acerca del tema es por eso que nace el interés de abordar este estudio.

2.2 Enunciados del problema

2.2.1 Problema general

- ¿Cuál es la relación de los estilos de vida con el síndrome metabólico del personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano?

2.2.2 Problemas específicos

- ¿Cómo son los estilos de vida en los docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano?
- ¿Cuál es el síndrome metabólico en los docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano?
- ¿Cuál es la relación entre los estilos de vida por dimensiones con el síndrome metabólico en docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano?

2.3 Justificación

La presente investigación estuvo enfocada en estudiar la relación de los estilos de vida con el síndrome metabólico debido al aumento de casos de síndrome metabólico asociados por estilos de vida inadecuada y que progresivamente viene afectando la salud de la población adulta. Así, el presente trabajo permitiría conocer los estilos de vida asociada al síndrome metabólico que padecen los docentes de la facultad de Medicina Veterinaria y zootecnia; de esta manera profundizar los conocimientos sobre esta problemática que viene afectando a la población adulta.

Los resultados permitirán a las autoridades universitarias realizar acciones preventivas como evaluaciones periódicas para detectar tempranamente a los docentes con síndrome metabólico, plantear intervenciones educativas para mejorar los estilos de vida saludable y así disminuir el conjunto de síndrome que pueden llevar a enfermedades cardiovasculares y metabólicas como la diabetes mellitus tipo II.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo general

- Determinar la relación de los estilos de vida con el síndrome metabólico en el personal docente que labora en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

2.4.2 Objetivos específicos

- Evaluar los estilos de vida en los docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- Diagnosticar el síndrome metabólico en los docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- Establecer la relación entre los estilos de vida por dimensiones con el síndrome metabólico en docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.



2.5 Hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

- Existe relación entre los estilos de vida y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano.

2.5.2 Hipótesis específicas

- Los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia presentan buenos estilos de vida en más del 50% de su población.
- La prevalencia de síndrome metabólico de los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia es mayor al 25%.
- Existe relación entre los estilos de vida y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano en las diferentes dimensiones.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Lugar de estudio

El presente trabajo de investigación se realizó en la facultad de medicina Veterinaria y Zootecnia en la Universidad Nacional del Altiplano Puno, ubicada al sur oeste del departamento de Puno a orillas del Lago Titicaca a 3815 m.s.n.m.

3.2 Población

La población de estudio son las referidas al conjunto de actores sociales del presente estudio, el cual estuvo constituida por 42 docentes, entre varones y mujeres que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

3.3 Muestra

La muestra es un número reducido de actores sociales tomados de la población de estudio, para el cual se utilizó el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, siendo la muestra 42 docentes, entre varones y mujeres que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

3.3.1 Criterios de inclusión y exclusión

- Docentes nombrados y contratados que laboren en las Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNA Puno
- Docentes que den su consentimiento informado para participar en el estudio.

3.3.2 Criterios de Exclusión

- Docentes que se encuentren con licencia al momento de realizar el estudio.
- Docentes que no den su consentimiento informado para participar en este estudio.

3.4 Método de investigación

El Estudio fue de tipo descriptivo, porque la investigación está dirigida a determinar “como es” y “como esta” la situación de las variables que se estudian en la población; es transversal por que se estudiaron las variables simultáneamente, en un determinado momento y haciendo un corte en el tiempo (60).

3.4.1 Diseño de investigación:

Corresponde el diseño correlacional, porque miden dos variables y establecen una relación estadística entre las mismas (correlación), sin necesidad de incluir variables externas para llegar a conclusiones relevantes (61).

3.5 Descripción detallada de métodos por objetivos específicos

3.5.1 Para objetivo específico 1

Para determinar los estilos de vida en los docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, se aplicó el Test FANTÁSTICO es un instrumento genérico diseñado en el Departamento de Medicina Familiar de la Universidad McMaster de Hamilton Ontario Canadá (ANEXO 2). Presenta tres opciones de respuesta con valor numérico de 0 a 2 para cada categoría, y se calificó por medio de una escala tipo Likert, con una calificación de 0 a 120 puntos. (ANEXO 1)

El puntaje final obtenido del test posteriormente se multiplicó por dos y de esta manera se consideraron las siguientes escalas:

- De 103 a 120 Excelente estilos de vida.
- De 85 a 102 Buenos estilos de vida.
- De 73 a 84 Regulares estilos de vida.

- De 47 a 72 Malos estilos de vida.
- De 0a 46 muy malos estilos de vida.

3.5.2 Descripción detallada por objetivo 2

Para diagnosticar el síndrome metabólico en los docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, se utilizó la ficha antropométrica, auscultatoria y parámetros bioquímicos.

3.5.2.1 Para determinar el perímetro abdominal

- a) **Método:** Antropometría
- b) **Técnica:** Medición del perímetro abdominal
- c) **Instrumento:** Cinta métrica no elástica con una longitud de 200 cm. y una resolución de 1mm. Ficha para registro de datos antropométricos (ANEXO 4)
- d) **Procedimiento**
 - En las instalaciones previamente asignadas se solicitó al docente que se ubiquen en posición erguida sobre una superficie plana, sin prendas que compriman su abdomen y con los brazos relajados y paralelos al tronco.
 - Los pies están separados por una distancia de 25 a 30 c.s de tal manera que su peso se distribuyó sobre ambos miembros inferiores.
 - Se palpo el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca, en seguida se determinó la distancia media entre ambos puntos y se procedió a marcarlo.
 - Se ubicó la cinta métrica horizontalmente alrededor del abdomen, sin comprimir la piel.
 - Se realizó la lectura en el punto donde se cruzan los extremos de la cinta métrica al final de la espiración

3.5.2.2 Para medir la presión arterial

- a) **Método:** auscultación
- b) **Técnica:** Medición de la presión arterial. mediante un esfigmomanómetro
- c) **Instrumento:** Ficha para registro de datos antropométricos y auscultatorio (ANEXO 4)
- d) **Procedimiento**
 - Para la medición de la tensión arterial la persona se sentó tranquilamente por 5 minutos previos
 - Se situó el brazo izquierdo si es diestro y viceversa a la altura del corazón apoyándolo en una mesa.
 - Se puso el manguito alrededor del brazo desnudo entre el hombro y el codo.
 - Inflar el manguito de una manera arbitraria corre el riesgo de sobre inflar de manera excesiva.
 - Para evitar esto se debe determinar la medida de obliteración del pulso.
 - Para ello se debe buscar la palpación del pulso radial y mientras se palpa dicho pulso se inflará el manguito hasta que este desaparezca con la finalidad de determinar por palpación el nivel de la presión sistólica
 - Se desinflará el manguito y se colocará la campana del estetoscopio sobre la arteria braquial
 - Bombear la pera con rapidez hasta que la presión alcance 30 a 40mmHg por arriba del nivel palpatorio para iniciar la medición de la misma. Se desinfla el manguito lentamente observando la escala del tensiómetro haciendo que la presión disminuya 2 a 3 mmHg por segundo
 - .En el momento que se escucha el primer latido, se observa el nivel que registra la aguja, valor que corresponde a la presión arterial Máxima o

Sistólica.

- A partir de ese momento se siguió desinflando el manguito y se sigue escuchando los latidos que primero crecen en intensidad y luego decrecen.
- En el momento en que se deja de oír los latidos se realizó una nueva lectura sobre la escala del tensiómetro y se establece la presión arterial diastólica
- Los resultados en la evaluación fueron registrados en la ficha de registro antropométrico.

3.5.2.3 Para determinar Triglicéridos, HDL-C y glicemia basal

a) **Método:** Bioquímico-colorímetro

b) **Técnica:** Extracción de muestra de sangre según protocolo.

c) **Instrumento:** Espectrofotómetro. Ficha para registro registros de datos antropométricos y auscultatorio (ANEXO 4)

d) **Procedimiento**

- Para toma de muestra sanguínea se solicitó con anticipación a los participantes acudir a la Sala de reunión de docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria asignada, previamente con al menos 8 horas de ayuno.
- El procesamiento de las muestras obtenidas se realizó en el Laboratorio del Hospital III Es SALUD Puno y tiene procedimientos diferenciados por cada uno de los indicadores seleccionados como variables de estudio.
- Los resultados obtenidos de triglicéridos, HDL-C y glicemia se registró en el formato respectivo

3.5.2.4 Determinación de HDL Colesterol

Fundamento.- las lipoproteínas de alta densidad (HDL) se separan precipitando selectivamente las lipoproteínas de baja y muy baja densidad

(LDL y VLDL) mediante el agregado de sulfato de dextran de PM 50.000 en presencia de iones de magnesio. En el sobrenadante separado por la centrifugación, quedan las HDL empleando el sistema enzimático colesterol oxidasa/peroxidasa en colorimetría según Trinder (Fenol/4 aminofenazona)

3.5.2.5 Determinación de Triglicéridos

Fundamento.- Los triglicéridos son hidrolizados por una lipasa específica liberando ácidos grasos y glicerol. El glicerol es fosforilado por la enzima gliceroquinasa y posteriormente, el glicerol -1 fosfato es oxidado a dihidroxiacetona fosfato por la enzima glicerol fosfato oxidasa generándose peróxido de hidrogeno. Posteriormente en una reacción con 4 aminoantipirina y el ácido 3,45 – Dicloro-2-hidroxibencensulfónico para producir por medio de la enzima peroxidasa un compuesto coloreado en cantidad proporcional a la concentración de triglicéridos presente en la muestra.

3.5.2.6 Determinación de glucosa

Fundamento. La muestra de suero o plasma deben ser desproteinizados, centrifugados antes de procesar, leer 505nm en el espectrómetro con filtro verde490- 530nm llevando a cero con el blanco.

3.5.2.7 Criterios para determinar el Síndrome Metabólico

Para la investigación se utilizó los criterios del National Cholesterol Education Program, Third Adult Treatment Panel (NCEP) ATP III) ,3er Reporte del Programa Nacional de Educación para el Colesterol panel de expertos sobre detección, evaluación y tratamiento de la hipercolesterolemia en el Adulto (ATP III) el cual determina Síndrome Metabólico con la presencia de tres o más de los cinco factores de riesgo:

- Glucosa plasmática en ayunas ≥ 100 mg/ dl o tratamiento farmacológico para hiperglicemia.
- Obesidad central definida como circunferencia de cintura > 102 centímetros (cm) en varones y > 88 cm en mujeres.
- Presión arterial $\geq 130/85$ mmHg o tratamiento antihipertensivo en

paciente con historia de hipertensión.

- Triglicéridos ≥ 150 mg/dL o tratamiento farmacológico para hipertrigliceridemia; y
- Colesterol HDL (C-HDL) < 40 mg/dL en varones y < 50 mg/dL en mujeres o tratamiento farmacológico para reducir C-HDL.

3.5.2.8 Descripción detallada del uso de equipos, instrumentos e insumos.

Para la evaluación del síndrome metabólico:

- a) **Antropometría.-** Se hizo uso de una cinta métrica no elástica
- b) **Auscultatorio.-** Se utilizó un tensiómetro anaerobio de marca Riester y un estetoscopio marca RIESTER.
- c) **Bioquímico.-** Se hizo uso del laboratorio de Es Salud previa gestión con el programa reforma de vida donde se realizó las pruebas bioquímicas, con apoyo de los insumos para analizar las pruebas.

3.5.2.9 Consideraciones Éticas

Debido a que el estudio requirió la participación de seres humanos, a quienes se le realizó la extracción de muestras biológicas, se les informo sobre el objetivo de la investigación y asimismo se le brindo la ficha de consentimiento informado donde firmaron los que desearon participar voluntariamente.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Estilos de vida de los docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Tabla 2

Estilos de vida en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017

Estilos de vida	N°	%
Muy malos	2	4,8
Malos	11	26,2
Regulares	5	11,9
Buenos	21	50,0
Excelentes	3	7,1
Total	42	100,0

Fuente: Cuestionario Fantástico

Los resultados que se presentan en la tabla 2 observamos que, el 50% de los docentes mantienen buenos estilos de vida, 26,2% estilos de vida malos, 11,9% regulares, el 7,1% excelentes y el 4,8% muy malos.

Los resultados del estudio de presenta cierta similitud con el estudio de Mamani (62) realizado en Trabajadores de salud del Puesto de Salud Santa María, donde encontró que cerca de la mitad de los trabajadores tienen estilos de vida saludable.

Al respecto En España en un estudio de Villalonga sobre prevalencia del SM y los factores de riesgo asociados en una población laboral se llegó a la conclusión que los estilos de vida son más bajos en los sujetos con SM (35).

De acuerdo a los hallazgos encontrados en el estudio de investigación de Arpa A. (38), titulado Estilos de vida y síndrome metabólico concluye que todas las variables que constituyen el SM se deterioraban a medida que se demostraba peores estilos de vida.

Un estilo de vida de vida saludable incluye, alimentación adecuada, actividad física de intensidad moderada regular, consumo de alcohol en forma moderada, abandono del hábito tabáquico, y la pérdida de peso en personas con sobrepeso.

Tabla 3

Estilos de vida (dimensión familia y amigos) y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017

Estilos de vida dimensión: familia y amigos	Síndrome metabólico					
	Normal		Síndrome		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Muy malos	3	7,1	8	19,0	11	26,2
Malos	2	4,8	0	0,0	2	4,8
Regulares	14	33,3	3	7,1	17	40,5
Buenos	4	9,5	0	0,0	4	9,5
Excelentes	8	19,0	0	0,0	8	19,0
Total	31	73,8	11	26,2	42	100,0

Fuente: Cuestionario Fantástico, guía de observación y Colorimétrica Enzimática.

$$X^2C = 17,933 \text{ p} = 0,001$$

Los resultados que se muestran en la tabla 3, evidencian que los estilos de vida en la dimensión familia y amigos el 40,5% es regular, 26,2% muy mala y 19,0% excelente. Al relacionar las variables encontramos, que el 19,0% que tiene un estilo de vida excelente y un 9,5% con estilos de vida bueno no presentan síndrome metabólico; por otro lado el 19,0% que mantiene estilos de vida muy malos se encuentra con síndrome metabólico lo mismo que 7,1% que tiene un estilo de vida regular. Estos resultados demuestran que los estilos de vida muy malos y regulares con la familia y amigos tienen relación significativa con el síndrome metabólico que presentan los docentes.

En estos resultados, el estadístico de Chi-cuadrada de Pearson es 17,788 y el valor $p = 0.001$. Por lo tanto, en un nivel de significancia de 0.05, se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre los estilos de vida dimensión familia y amigos con el

síndrome metabólico en los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

Si bien con el estilos de vida regulares, buenos y excelentes con los amigos se mantiene una relación de afecto, simpatía y confianza compartida entre dos o más personas se construyen y se fortalece a partir del trato, además en familia compartir recursos, con decisiones responsables, valores, metas y con compromiso mutuo a lo largo del tiempo; sin considerar vínculos legales, adopción o matrimonio; ayuda indudablemente a que las personas puedan mantener estilos saludables, esto contribuye en la salud de los docentes (63).

Los resultados obtenidos en este trabajo sobre el síndrome metabólico son mayores (26,2%) frente al estudio de Álvarez y otros autores indican que el (4,63%) donde predominó el estilo de vida bueno, mientras en nuestro estudio predomina el estilo de vida de regular a mala en esta dimensión; dando lugar a mayor porcentaje de docentes con SM (26,2%) (36).

El contexto familiar es un espacio privilegiado para el desarrollo social, ya que es un ámbito en donde se dan múltiples interacciones en donde se comparten los espacios, el tiempo, las salidas, las diversiones, las experiencias en donde se aprende con las confrontaciones con los otros. El entorno afectivo próximo, las relaciones sociales vienen a determinar en gran medida, la adopción de gran parte de nuestras conductas habituales es muy frecuente que ciertos hábitos de vida nocivos para la salud se desarrollen en grupo tal como el consumo de alcohol y tabaco. De la misma forma, la alimentación es determinada por el contexto social, económico y familiar. Encontrando que existe agregación familiar en la presencia de obesidad o en los patrones habituales de actividad física.

Tabla 4

Estilos de vida dimensión: (actividad física/asociatividad) y síndrome metabólico en el personal docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno 2017.

Estilos de vida actividad física/asociatividad	Síndrome metabólico					
	Normal		Síndrome		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Malos	1	2,4	5	11,9	6	14,3
Regulares	13	31,0	4	9,5	17	40,5
Buenos	9	21,4	0	0,0	9	21,4
Excelente	8	19,0	0	0,0	8	19,0
Total	31	73,8	11	26,2	42	100,0

Fuente: Cuestionario Fantástico, guía de observación y Colorimétrica Enzimática.

$$\chi^2 C = 21,866 \text{ p} = 0,000$$

Los resultados que se muestran en la tabla 4 observamos que el 40,5% en esta dimensión los estilos de vida son regulares, 19,0% son excelentes, 21,4% buenos y un 14,3% malos, muy malos en el 4,8%. Al relacionar las variables encontramos al 31,0% de los trabajadores que mantiene estilos de vida regulares en la dimensión actividad física y asociatividad no presentan síndrome metabólico, así como el 21,4%, con estilo bueno, ni 19,0% con estilo excelente; por otro lado, el 11,9% que mantiene estilos de vida malos y el 9,5% regulares se encuentra con síndrome metabólico.

Con el estadístico de Chi-cuadrada de Pearson se obtuvo 21,866 y el valor $p = 0.000$. Por tanto, en un nivel de significancia de 0.05, se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre los estilos de actividad física y asociatividad con el síndrome metabólico en los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

Estos resultados demuestran que los estilos de vida, malos y regulares sobre la actividad física y asociatividad tienen relación significativa ($p=0,001$) con el síndrome metabólico que presentan los docentes. Los resultados obtenidos sobre el síndrome metabólico tienen semejanza con el estudio de Arsentales (38), quien concluye que los bajos niveles de actividad física en el trabajo están fuertemente asociada con la presencia de síndrome metabólico lo mismo que el estudio de Navarro *et al.* (34), Quien también concluye que existe relación entre el nivel de actividad física y la prevalencia de síndrome metabólico

en los adultos de la ciudad de Puno.

En consecuencia, como se puede evidenciar que los bajos niveles de actividad física en el trabajo están fuertemente asociados con la presencia de síndrome metabólico.

La actividad física regular reduce la morbi-mortalidad cardiovascular a través de la reducción del colesterol LDL (<3-6mg/dl, la presión arterial sistólica(entre 2-5mmHg), la diastólica(1-4mmHg) y aumento del colesterol HDL (2.5mgr/dl).Estos beneficios para la salud se incrementan con una actividad física de mayor duración e intensidad, las personas de todas las edades deben realizar actividad física de intensidad moderada-vigorosa como mínimo 150 minutos a la semana, idealmente 30 minutos al día todos los días.

Tabla 5

Estilos de vida dimensión: (nutrición, alimentación) y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017

Estilos de vida dimensión: nutrición y alimentación	Síndrome metabólico					
	Normal		Síndrome		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Muy Malos	0	0,0	6	14,3	6	14,3
Malos	7	16,7	1	2,4	8	19,0
Regulares	20	47,6	4	9,5	24	57,1
Buenos	2	4,8	0	0,0	2	4,8
Excelente	2	4,8	0	0,0	2	4,8
Total	31	73,8	11	26,2	42	100,0

Fuente: Cuestionario Fantástico, guía de observación y Colorimétrica Enzimática.

$$X^2C = 20,230 \text{ p} = 0,000$$

Los resultados que se muestran en la tabla 5, evidencian que los estilos de vida en la dimensión nutrición y alimentación 57,1% son regulares, 19,0% son malos, 14,3% muy malos, solo el 4,8% son buenos y excelentes respectivamente.

Al relacionar las variables encontramos al 47,6% de los trabajadores que mantiene estilos de vida regulares en nutrición y alimentación no presentan síndrome metabólico, así como el 16,7%, con estilos malos, 4,8% con estilos buenos y excelentes; a diferencia el 14,3% que mantiene un estilo de vida muy mala y el 9,5% regular se encuentra con síndrome metabólico.

Con el estadístico de Chi-cuadrada de Pearson se obtuvo valor de 20,230 y el valor $p = 0.000$. Por tanto, en un nivel de significancia de 0.05, se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre los estilos de nutrición y alimentación con el síndrome metabólico en los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

Los resultados del estudio presentan semejanza con el estudio de Ticona G quien encontró asociación entre el síndrome metabólico con la alimentación inadecuada al 85%. Tapia (53), concluye que hay mayor consumo de alimentos con respecto al gasto de energía. Pajuelo y Sánchez (45), al estudiar el síndrome metabólico en adultos, en el Perú, recomendó tener una alimentación saludable y realizar una actividad física porque el sobrepeso y la obesidad son la causa principal del S.M.

Hernández (64) al estudiar los cambios alimentarios y de estilo de vida como estrategia en la prevención del síndrome metabólico y la diabetes mellitus tipo 2, señaló que el elevado aporte calórico de la alimentación actual y el sedentarismo, son los principales causantes del notable incremento de la obesidad, enfatizó que, a su vez, esto conlleva un aumento de las patologías asociadas al síndrome metabólico y la diabetes tipo 2

Dieta saludable: los hábitos alimenticios influyen sobre el SM al estar directamente relacionada a la presión arterial, hiperglicemia colesterol y peso. Una dieta rica en verduras y frutas productos lácteos bajos en grasa y con bajo contenido de grasa totales y saturadas se asocia a reducciones de la PA entre 8ª 14mmHg.

Tabla 6

Estilos de vida dimensión: tabaco y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano- Puno 2017

Estilos de vida dimensión: dependencia al tabaco	Síndrome metabólico					
	Normal		Síndrome		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Malos	2	6,4	2	4,8	2	4,8
Regulares	14	31,7	9	21,4	25	59,5
Buenos	11	26,2	0	,0	11	26,2
Excelente	4	9,5	0	,0	4	9,5
Total	31	73,8	11	26,2	42	100,0

Fuente: Cuestionario Fantástico, guía de observación y Colorimétrica Enzimática.

$$X^2C = 12,203 \text{ p} = 0,007$$

Los resultados que se muestran en la tabla 6, evidencian que los estilos de vida en la dimensión consumo de tabaco y dependencia en el 59,5% son regulares, 26,2% son buenos 9,5% son excelentes y un 4,8% malos.

Al relacionar las variables encontramos al 21.4 % de los docentes que mantiene estilos de vida regulares y el 4.8% con estilos malos en esta dimensión en el consumo de tabaco y dependencia presentan síndrome metabólico.

Con el estadístico de Chi-cuadrada de Pearson se obtuvo un valor de 12.203 y el valor $p = 0.007$. Por tanto, en un nivel de significancia de 0.05, se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre la dependencia al tabaco con el síndrome metabólico.

El consumo del tabaco aumenta los niveles de LDL y reduce los de HDL, eleva el monóxido de carbono de la sangre estimula la vasoconstricción de las arterias y aumenta la permeabilidad vascular, caída del transporte de oxígeno. La nicotina, es un agregante plaquetario (hipercoagulidad), vasoconstrictor, eleva la demanda miocárdica de oxígeno y produce isquemia, Esta dimensión se explica también, con los efectos que produce a nivel cerebral, porque la nicotina actúa sobre los receptores acetilcolinérgicos nicotínicos, aumentando los niveles de dopamina en los sistemas de recompensa del cerebro (15).

Los beneficios asociados al abandono del tabaquismo están ampliamente documentados en breve tras 5 años de cesación del hábito el riesgo de IAM se reduce en 50% versus un fumador activo y tras 15 años se asemeja al de una persona que nunca ha fumado, se debe ser enfático en recomendar el abandono del hábito en todos los pacientes fumadores a través de una intervención costo –efectiva como lo es el modelo ABC (Averiguar, Breve consejo y apoyo en la cesación).

Tabla 7

Estilos de vida dimensión: (alcohol) y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno 2017

Estilos de vida dimensión: alcohol y drogas	Síndrome metabólico					
	Normal		Síndrome		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Drogas	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Muy malos	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Malos	1	2,4	2	4,8	3	7,1
Regulares	20	47,6	9	21,4	29	69,0
Buenos	10	23,8	0	,0	10	23,8
Excelente	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	31	73,8	11	26,2	42	100,0

Fuente: Cuestionario Fantástico, guía de observación y Colorimétrica Enzimática.

$$X^2C = 6,443 \quad p = 0,040$$

Los resultados que se muestran en la tabla 7, evidencian que los estilos de vida en la dimensión alcohol, el 69,0% son regulares, 23,8% buenos y malos en el 7,1%. Al relacionar las variables encontramos al 47,6% de los trabajadores que mantiene estilos de vida regulares en esta dimensión, que también incluye el consumo de agua, café, gaseosas, así como el 23,8% con buenos estilos de vida no presentan síndrome metabólico; a diferencia el 21,4% que mantiene estilos de vida regulares y el 4,8% con estilo malos presentan síndrome de metabólico.

Con el estadístico de Chi-cuadrada de Pearson se obtuvo un valor de 6,443 y el valor $p = 0.040$. Por tanto, en un nivel de significancia de 0.05, se concluye que existe relación entre el estilo de vida de consumo de alcohol con el síndrome metabólico en los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

Los resultados obtenidos demuestran que los estilos de vida regulares y malos hacia el consumo de alcohol, café y gaseosas, tienen relación significativa con el síndrome metabólico que presentan los docentes; sin embargo, hay que destacar que a medida que la calidad de vida mejora los docentes no presentan el síndrome metabólico.

Los análisis realizados en la investigación sobre consumo de alcohol e incidencia de síndrome metabólico en una cohorte de graduados universitarios españoles según el tipo de bebida alcohólica mostraron que el consumo de otros tipos de vino se asociaba con un mayor riesgo de hipertensión arterial; el consumo de cerveza se asociaba con un mayor riesgo de hipertrigliceridemia y glucemia alterada en ayunas, pero se asociaba con riesgo menor de HDL-colesterol bajo, por que concluyeron que el consumo de 7 bebidas alcohólicas por semana se asocia con mayor riesgo de desarrollar síndrome metabólico y otros desórdenes metabólicos tras 6 años de seguimiento (65).

Contrastando con la bibliografía mencionada y los antecedentes se puede inferir que el consumo de alcohol, aunque sea de los licores considerados menos lesivos como la cerveza, constituyen un riesgo para la salud de los adultos; también tiene correspondencia con el estudio de Ticona (52) en trabajadores administrativos de la Universidad Nacional del Altiplano encontró consumo de alcohol en forma perjudicial (17,5%) , como parte de su estilo de vida la que se asoció con el síndrome metabólico. El consumo abusivo de alcohol se asocia a efectos dañinos para la salud como cirrosis hepática pancreatitis, hipertrigliceridemia, HTA, sobrepeso y ataque cerebral hemorrágico En pacientes bebedores se recomienda limitar el consumo de alcohol a un máximo de una copa al día en la mujer y 2 unidades en el hombre, con un máximo de 14 tragos a la semana para hombres y 7 para mujeres dejando 2 días a la semana sin beber.

Tabla 8

Estilos de vida dimensión: (sueño, estrés) y síndrome metabólico en docentes de la facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017

Estilos de vida dimensión: sueño y estrés	Síndrome metabólico					
	Normal		Síndrome		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Muy malos	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Malos	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Regulares	6	14,3	9	21,4	15	35,7
Buena	9	21,4	2	4,8	11	26,2
Excelente	16	38,1	0	,0	16	38,1
Total	31	73,8	11	26,2	42	100,0

Fuente: Cuestionario Fantástico, guía de observación y Colorimétrica Enzimática.

$$X^2C = 14,912 \text{ p} = 0,001$$

Los resultados que se muestran en la tabla 8, evidencian que los estilos de vida en la dimensión sueño y estrés en el 38,1% son excelente, 35,7 son regulares y en el 26,2% son buenos. Al relacionar las variables encontramos al 38,1% de trabajadores que mantiene estilos de vida excelentes en esta dimensión no presentan síndrome metabólico; a diferencia el 21.4% que mantiene estilos de vida regulares y el 4.8% con estilos de vida buenos presentan síndrome metabólico.

Con el estadístico de Chi-cuadrada de Pearson se obtuvo un valor de 14,912 y el valor $p = 0.001$. Por tanto, en un nivel de significancia de 0.05, se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre los estilos de vida sueño y estrés con el síndrome metabólico en los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

Los resultados encontrados determinan que los estilos de vida regulares en esta dimensión sueño y estrés tienen relación significativa con el síndrome metabólico. El sueño es un estado del organismo, regular, recurrente y fácilmente reversible, que se caracteriza por una relativa tranquilidad y por un aumento del umbral o de la respuesta a los estímulos externos en relación con el estado de vigilia (63). Por ello, la falta de sueño influye en la cantidad de alimentos que consume, debido a que las hormonas se regulan durante el sueño, cuando este no es suficiente, las hormonas del hambre se descontrolan, lo que aumenta la sensación de hambre y disminuye la saciedad. Además de perpetuar enfermedades graves, afectar negativamente el ánimo y el temperamento, así como la habilidad para concentrarnos en las tareas cotidianas (66). No dormir lo necesario es considerado como una epidemia de salud pública según la OMS, ya que afecta al rendimiento y bienestar de las personas, también se le relaciona con el riesgo de sufrir obesidad, depresión, mal humor, problemas, cardíacos y diabetes.

Tabla 9

Estilos de vida dimensión:(trabajo, personalidad) y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017

Estilos de vida dimensión: trabajo y personalidad	Síndrome metabólico					
	Normal		Síndrome		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Muy malos	0	0,0	3	7,1	3	7,1
Malos	0	0,0	3	7,1	3	7,1
Regulares	12	28,6	5	11,9	17	40,5
Buenos	15	35,7	0	0,0	15	35,7
Excelente	4	9,5	0	0,0	4	9,5
Total	31	73,8	11	26,2	42	100,0

Fuente: Cuestionario Fantástico, guía de observación y Colorimétrica Enzimática.

$$X^2C = 23,742 \text{ p} = 0,000$$

Los resultados que se muestran en la tabla 9, evidencian que los estilos de vida en la dimensión trabajo y personalidad en el 40,5% son regulares, 35,7 son buenos y en el 9,5% son excelentes, muy malos y malos se presenta en un 7,1%. Al relacionar las variables encontramos al 35,7% de trabajadores que mantiene un estilo de vida buena en los estilos de trabajo y personalidad no presentan síndrome metabólico; así como el 9,5% con estilo excelente y el 28,6% con estilo de vida regular; a diferencia el 11,9% que mantiene un estilo de vida regular y el 7,1% con estilos malos y muy malos presentan síndrome metabólico.

Con el estadístico de Chi-cuadrada de Pearson se obtuvo un valor de 22,743 y el valor $p = 0.000$. Por tanto, en un nivel de significancia de 0.05, se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre el estilo de vida de trabajo y personalidad con el síndrome metabólico en los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

Estos resultados demuestran que los estilos de vida regulares, malos y muy malos sobre el trabajo y personalidad tienen relación significativa ($p = 0,000$) con el síndrome metabólico, y este se va ausentando cuando los estilos de vida van mejorando. El estilo de vida en el trabajo es toda acción que supone un determinado gasto de energía, encaminado hacia algún fin material o inmaterial, que muchas veces es deseado ante la

existencia de una necesidad; en cambio, la personalidad es una organización dinámica intraindividual de aquellos sistemas psicofísicos dentro del individuo que determinan su ajuste único al medio (67).

Tabla 10

Estilos de vida dimensión: introspección y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017

Estilos de vida dimensión: introspección	Síndrome metabólico					
	Normal		Síndrome		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Muy malos	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Malos	1	2,4	6	14,3	7	16,7
Regulares	11	26,2	4	9,5	15	35,7
Buenos	9	21,4	1	2,4	10	23,8
Excelente	10	23,8	0	,0	10	23,8
Total	31	73,8	11	26,2	42	100,0

Fuente: Cuestionario Fantástico, guía de observación y Colorimétrica Enzimática.

$$X^2C = 17,736 \text{ p} = 0,000$$

Los resultados que se muestran en la tabla 10, evidencian que los estilos de vida en la dimensión introspección en el 35,7% son regulares, 23,8% y son buenos y excelentes respectivamente y un 16,7% son malos.

Al relacionar las variables encontramos al 26,2% de docentes que mantiene un estilo de vida regular de introspección no presentan síndrome metabólico; así como el 23,8% con estilo excelente y el 26,2% con estilo regular; por otro lado, el 14,3% que mantiene un estilo de vida mala en esta dimensión presentan síndrome metabólico.

Con el estadístico de Chi-cuadrada de Pearson se obtuvo un valor de 17,736 y el valor $p = 0.000$. Por tanto, en un nivel de significancia de 0.05, se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre el estilo de vida de introspección y el síndrome metabólico en los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

Con los resultados obtenidos se demuestra que los estilos de vida malos tienen relación

significativa con el síndrome metabólico y viceversa cuando los estilos de vida de introspección son buenos y excelentes está ausente este síndrome. La introspección como función psicológica permite la observación consciente de la realidad emocional con respecto a las realidades interna y externa de cada sujeto; es decir es la capacidad que tiene el individuo de verse así mismo (67).

Tabla 11

Estilos de vida dimensión: (control de salud, sexualidad) y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017

Estilos de vida dimensión: control de salud, sexualidad	Síndrome metabólico					
	Normal		Síndrome		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Muy malos	0	,0	2	4,8	2	4,8
Malos	3	7,1	1	2,4	4	9,5
Regulares	10	23,8	8	19,0	18	42,9
Buenos	12	28,6	0	,0	12	28,6
Excelente	6	14,3	0	,0	6	14,3
Total	31	73,8	11	26,2	42	100,0

Fuente: Cuestionario Fantástico, guía de observación y Colorimétrica Enzimática.

$$X^2_c = 17,736 \quad p = 0,000$$

Los resultados que se muestran en la tabla 11, evidencian que los estilos de vida en la dimensión control de la salud y sexualidad en el 42,9% son regulares, 28,6% son buenos y excelentes 14,3%; mientras los estilos de vida malos se presentan en el 9,5% y muy malos en el 4,8%.

Al relacionar las variables encontramos al 28,6% de docentes que mantiene un estilo de vida buenos en el control de la salud y sexualidad no presentan síndrome metabólico; así como el 23,8% con estilo de vida regulares y el 14,3% con estilo excelentes; mientras que, el 19,0% con estilo de vida regulares presenta síndrome metabólico, seguido del 4,8% con estilos muy malos y 2,4% con estilos de vida malos.

Con el estadístico de Chi-cuadrada de Pearson se obtuvo un valor de 17,736 y el valor $p = 0.000$. Por tanto, en un nivel de significancia de 0.05, se concluye que existe relación

estadísticamente significativa entre el estilo de vida control de la salud y sexualidad y el síndrome metabólico en los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

Los hallazgos demuestran que los estilos de vida regulares a malos y muy malos en el control de la salud y sexualidad es un factor negativo que aumenta la posibilidad de presentar síndrome metabólico; en cambio cuando el estilo de vida mejora se encuentra ausente este síndrome.

Los resultados son compatibles con el reporte realizado por Delgado en Arequipa encontró que menos del 50% de participantes han logrado ser capaces de conversar casi siempre con su familia o pareja sobre asuntos de sexualidad (49.5%) o en su conducta sexual preocuparse casi siempre de su propio cuidado y el de su pareja (36.9%); este resultado muestra que aún existen personas que no tienen un buen estilo de vida frente a este aspecto (68).

Tabla 12

Estilos de vida dimensión (otras conductas) y síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017

Estilos de vida: dimensión otras conductas	Síndrome metabólico					
	Normal		Síndrome		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Muy malos	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Malos	1	2,4	0	0,0	1	2,4
Regulares	8	19,0	5	11,9	13	31,0
Buena	3	7,1	6	14,3	9	21,4
Excelente	19	45,2	0	0,0	19	45,2
Total	31	73,8	11	26,2	42	100,0

Fuente: Cuestionario Fantástico, guía de observación y Colorimétrica Enzimática.

$$X^2C = 15,737 \text{ p} = 0,001$$

Los resultados que se muestran en la tabla 12, evidencian que los estilos de vida en otras conductas el 45,2 presenta estilos de vida excelentes, el 31,0 presenta estilo de vida

regulares, 21.4% buenos, Al relacionar las variables encontramos que el 45.2 con estilos de vida excelente de docentes que mantiene un estilo de vida buena en otras conductas el total no presenta síndrome metabólico, en cambio un 14.3% de docentes con estilo de vida buena y el 11.9 con estilo de vida regular, presentan síndrome metabólico.

Con el estadístico de Chi-cuadrada de Pearson se obtuvo 26,575 y el valor $p = 0.000$. Por tanto, en un nivel de significancia de 0.05, se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre el estilo de vida en otras conductas y el síndrome metabólico en los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

Con los resultados se demuestra que existe un buen porcentaje de docentes que mantienen buena calidad de vida en otras conductas, como cumplir las reglas al ser peatón o pasajero de transporte; al viajar usar un cinturón de seguridad y sobre todo tener claro sobre los objetivos de vida (6); se puede decir que existe seguridad vial cuando se piensa en la prevención de accidentes de tránsito o la minimización de sus efectos, especialmente se tiene claro el objetivo de vida (23). Tomando en cuenta las referencias citadas se puede inferir que los docentes frente a otras actividades mencionadas en el Test Fantástico mantienen un buen estilo de vida, tratando de salvaguardar la vida, ya que la inobservancia de estas actividades podría tener consecuencias fatales, que no solo afecta a la persona como individuo sino, a la esfera social y familiar.

4.2 El síndrome metabólico en docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Tabla 13

Síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017

Síndrome metabólico	N°	%
No	31	73,8
Si	11	26,2
Total	42	100,0

Fuente: Ficha de datos antropométricos bioquímicos y auscultatorio

Los resultados obtenidos fueron 11 docentes que presentan síndrome metabólico, según National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (ATP III) panel de

expertos sobre detección, evaluación y tratamiento de la hipercolesterolemia en el adulto, quienes definieron el síndrome metabólico como un conjunto de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular que son meritorios de mayor atención clínica, combinación de factores genéticos y factores de riesgo como estilos de vida no saludables (la alimentación inadecuada y la inactividad o disminución de actividad física), los que definitivamente favorecen el desarrollo de las alteraciones fisiológicas asociadas con el síndrome; siendo suficiente para este diagnóstico con tres de los cinco componentes o factores (23).

Los resultados nos indican que cerca de la tercera parte de la población de estudio tienen más de 3 desordenes o factores de riesgo para desarrollar diabetes o enfermedad cardiovascular. Sin duda, aunque los otros docentes que se ubican en la categoría normal, presentan 1 a 2 desordenes como presión arterial elevada, glicemia alterada en ayunas o perímetro abdominal. Los hallazgos tienen semejanza al estudio realizado por Villalonga que al estudiar el síndrome metabólico encontró una prevalencia de 27%. (69). También presenta similitud con el estudio de Apaza, Arequipa al reportar una prevalencia del 27% de síndrome metabólico (24); con el estudio de Soto en Lima es diferente, en trabajadores del Centro Materno Infantil la prevalencia de síndrome metabólico fue de 35,2% (31).

Sin embargo, nuestros resultados son mayores a los resultados reportados por Arsentales y Tenorio (38) en el Perú al encontrar solo una prevalencia de 17.4% en pobladores de la sierra rural. También con los resultados presentados por Pajuelo y Sánchez ya que reportaron prevalencia de síndrome metabólico de 16,8% a nivel nacional (45).

Con estos resultados podemos deducir que el alto porcentaje síndrome metabólico encontrado en los docentes puede estar condicionado a los estilos de vida de un docente universitario, que por falta de tiempo, no practican actividad deportiva, el consumo de alimentos inadecuados, el estrés propio del trabajo docente y porque no existen un plan de vida para disminuir aquellos factores que están condicionando situaciones de mala salud.

Tabla 14

Indicadores del síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, 2017

Síndrome metabólico	Alterado/					
	Normal		Síndrome		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Presión Arterial	34	81	8	19	42	100
Triglicéridos	19	45.2	23	54.8	42	100
Glicemia En Ayunas	36	85.7	6	14.3	42	100
Perímetro Abdominal	28	66.67	14	33.33	42	100,0
- Mujeres	3	7,1	5	11,9	8	19,0
- Varones	25	59,6	9	21,4	34	81,0
HDLc	23	54,8	19	45,2	42	100,0
- Mujeres	7	16,7	1	2,3	8	19,0
- Varones	16	38,1	18	42,9	34	81,0

Fuente: Guía de observación y Colorimétrica Enzimática.

Los resultados de la tabla 14 muestran los factores de riesgo que llevaron a los docentes a presentar síndrome metabólico. Donde se aprecia que el, 54,8% de los docentes presentan triglicéridos alterados, así mismo, el HDLc en el 45,2% se encuentran disminuidos, siendo en los varones (42,9%) y en la mujer (2,3%); el perímetro abdominal se presentó en el 33.33%, siendo mayor en el varón (21,4%) y menor en la mujer (11,9%), y la glicemia en ayunas en el 14,3% de los docentes.

Un elevado nivel de triglicéridos mayores a 150mg/dl., denota que los docentes se encuentran en riesgo de no solo padecer síndrome metabólico, sino de presentar un alto riesgo para la enfermedad coronaria (70). Debemos tener en cuenta que las personas que tienen los triglicéridos altos suelen tener también bajo el colesterol-HDL (colesterol bueno) Además, con mucha frecuencia la elevación de los triglicéridos se asocia con la obesidad, que suele cursar, sino también de colesterol-LDL elevado (colesterol malo).

Tomando en cuenta que los triglicéridos plasmáticos provienen de las grasas ingeridas con los alimentos o producidos por el organismo a partir de otras fuentes de energía, como los hidratos de carbono. Las calorías ingeridas en una comida y que no son

utilizadas inmediatamente por los tejidos, son convertidas en triglicéridos y transportadas a las células grasas para su almacenamiento (71).

El elevado perímetro abdominal sobre todo en los varones significa que los docentes tienen un perímetro mayor a 102 cms, al que se denomina obesidad abdominal (31). El exceso de grasa abdominal o visceral se relaciona con un conjunto de anomalías metabólicas, denominadas síndrome metabólico. Este problema de salud provoca graves daños al organismo, con una disminución de la esperanza y de la calidad de vida.. El colesterol HDLc alterado o menor a 40 en cerca de la mitad de los varones es sugerido como origen o factor desencadenante del síndrome metabólico (31).

Los resultados del presente estudio guarda similitud con los de Pajuelo J. ,Sanchez J. en los cuales los componentes más frecuente fueron la hipertrigliceridemia y el HDLc bajo en su población estudiada (45).

4.3 Estilos de vida y síndrome metabólico en docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Tabla 15

Relación de los estilos de vida con el síndrome metabólico en docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno, 2017

Estilos De Vida	Síndrome Metabólico					
	Sin Síndrome		Con Síndrome		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Muy Malos	0	,0	2	4,8	2	4,8
Malos	3	7,1	8	19,0	11	26,2
Regulares	4	9,5	1	2,4	5	11,9
Buenos	21	50,0	0	,0	21	50,0
Excelentes	3	7,1	0	,0	3	7,1
Total	31	73,8	11	26,2	42	100,0

Fuente: Cuestionario Fantástico, guía de observación y Colorimétrica Enzimática.

$$X^2C = 26,575 \text{ p} = 0,000$$

Los resultados que se muestran en la tabla 15, evidencian que el 50,0% de los docentes mantienen buenos estilos de vida, 7,1 un estilo excelente; en cambio el 11, 9% estilos de vida regulares, 26,2% malos y un 4,8% muy malos. Respecto al síndrome metabólico el 73,8% no presenta este síndrome, pero si el 26,2% de los docentes.

Al establecer la relación entre los estilos de vida y el síndrome metabólico se evidencia que el 50,0% de los docentes que mantiene estilos de vida buena en esta dimensión no presentan síndrome metabólico; así como el 9,5% con estilos de vida regulares y el 7,1% con estilos de vida excelentes; a diferencia el 19,0% de docentes con malos estilo de vida presenta síndrome metabólico, del mismo modo el 4,8% con estilo de vida muy malos.

Con el estadístico de Chi-cuadrada de Pearson se obtuvo un valor de 26,575 y el valor $p=0.000$. Por tanto, en un nivel de significancia de 0.05, se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre el estilo de vida y el síndrome metabólico en los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno; por tanto, se acepta la hipótesis planteada.

Los hallazgos demuestran que a medida que mejora los estilos de vida de los docentes, no se presenta el síndrome metabólico, en cambio cuando los estilos de vida son malos y muy malo los docentes son portadores de un conjunto de signos y síntomas que caracterizan al síndrome metabólico.

Sin embargo, el porcentaje (26,2%) de docentes con síndrome metabólico encontrado en el estudio son mayores a los valores nacionales (16,8%) reportados en el estudio de Pajuelo y Sánchez e incluso a los valores encontrados en la sierra rural (11,1%); sin embargo, los resultados son similares a los resultados reportados por Dámaso, en Huánuco; donde los trabajadores de salud presentan una prevalencia del síndrome metabólico según el criterio de la ATP III de 25,64%.

En la mayoría los estudios de investigación acerca de la etiología de las enfermedades cardiovasculares y la diabetes tipo 2, el tabaquismo, una nutrición deficiente, la inactividad el exceso de peso y el consumo de alcohol sobresalían como los determinantes evitables dominantes. sin embargo son muy importantes los factores culturales, laborales, ambientales que interaccionan entre sí en las alteraciones metabólicas (1).

Al respecto este trabajo tiene similitud con el estudio de Villalonga sobre prevalencia del SM y los factores de riesgo asociados en una población laboral se llegó a la conclusión que



los estilos de vida son más bajos en los sujetos con síndrome metabólico (35).

También este estudio guarda semejanza a la de investigación de Arpa (37), concluye que todas las variables que constituyen el SM se deterioraban a medida que se demostraba peores estilos de vida.



CONCLUSIONES

- Respecto a los estilos de vida, los resultados evidencian que más de la mitad de los docentes mantienen estilos de vida buenos y excelentes, mientras en el resto de docentes tienen estilos de vida de regulares a malos.
- Los resultados mostrados nos indican que cerca de la tercera parte de la población de estudio presentaron síndrome metabólico.
- Los estilos de vida tienen relación significativa ($p < 0,05$) con el síndrome metabólico del personal docente que labora en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno; por tanto, se acepta la hipótesis planteada.

RECOMENDACIONES

- A las autoridades de salud ante los casos de Síndrome Metabólico en docentes universitarios encontrados en el estudio, se sugiere establecer un control de la salud para detectar tempranamente los estilos de vida que están conduciendo al síndrome que ponen en riesgo al docente a presentar enfermedades cardiovasculares y Diabetes II. y propiciar el autocuidado.
- A los responsables de la oficina de Bienestar Universitaria se sugiere la implementación de programas para prevenir y rehabilitar conductas de riesgo relacionadas al síndrome metabólico, como políticas de promoción de la salud, mediante una alimentación saludable en los lugares de expendio que deben ser adecuados en la ciudad universitaria.
- Al Departamento Médico se sugiere incorporar conductas saludables a nivel institucional, como la creación de gimnasios para propiciar la actividad física y la adecuada alimentación, que permitan y favorezcan la adopción de conductas saludables, integrando el entorno social, cultural, para mejorar el mantenimiento de la salud de los docentes.
- A la oficina de Imagen institucional, promocionar la salud, mediante spot publicitarios acerca de los estilos de vida saludable: alimentación saludable, actividad física moderada, recreación y salud mental. Generar talleres relacionados con nutrición de forma creativa y divertida en pro de una vida saludable.

BIBLIOGRAFÍA

1. Egger G, Andrew B, Rössner M. Medicina del estilo de vida. Hábitos, entorno, prevención y promoción de la salud. *Psicooncología* [Internet]. 2017;14(2–3):373–4. Recovered from: <https://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/view/57093>
2. Guerrero LR, Salazar AL. Lifestyle and Good Health. *Educare* [Internet]. 2010;14(48):13–9. Recovered from: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35616720002.pdf>
3. Canova C, Quintana M, Álvarez L. Estilos de Vida y su implicación en la salud de los estudiantes Universitarios de las Ciencias de la Salud: Una revisión sistemática VL - 24 ER - Estilos de Vida y su implicación en la salud de los e. *Rev Científica UCES* [Internet]. 2018 Dec;23(2):98–126. Recovered from: <https://publicacionescientificas.uces.edu.ar/index.php/cientifica/article/view/531>
4. Wong C. Estilos de vida. [Internet]. Guatemala; 2012. Recovered from: <https://saludpublica1.files.wordpress.com/2012/08/estilos-de-vida-2012.pdf>
5. Kamm RM. Estilos de vida saludables en trabajadores [Internet]. *Medicina Salud Pública*. 2013. Recovered from: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/estilos-de-vida-saludables-trabajadores/>
6. Ramírez R, Agredo RA. Fiabilidad y validez del instrumento “Fantástico” para medir el estilo de vida en adultos colombianos. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2012 Apr;14(2):226–37. Recovered from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642012000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Betancurth DP, Vélez C, Jurado L. Validation and adaptation of the Fantastico questionnaire by Delphi technique. *salud uninorte* [Internet]. 2015 May 1;31(2):214–27. Recovered from: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/5583/7569>
8. Villar M, Ballinas Y, Gutiérrez C, Angulo-Bazán Y. Análisis de la Confiabilidad del Test Fantástico para medir Estilos de Vida Saludables en Trabajadores Evaluados por el Programa “Reforma de Vida” del Seguro Social de Salud (Essalud). *Rev Peru Med Integr* [Internet]. 2016 Aug 10;1(2):17. Recovered from:

<http://rpmpe/ojs/index.php/RPMI/article/view/15>

9. Fosco G, Stormshak E, Dishion T, Winter C. Family Relationships and Parental Monitoring During MiddleSchool as Predictors of Early Adolescent Problem Behavior. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2012;41(2):202–13.
10. EsSalud. Compendio essalud presentacion. 2016.
11. Magdalena E, Arriagada B, Bertoni JS. Una revisión de los estilos de vida de estudiantes universitarios iberoamericano. undefined [Internet]. 2014; Recovered from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95532014000200010&lng=es&nrm=iso
12. Matsudo S. Actividad Física: Pasaporte Para La Salud. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2012 May;23(3):209–17. Recovered from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864012703036>
13. Garay R, Segura S, Elisa M. Promoción de estilos de vida saludable en el entorno familiar. *Nutr clínica y dietica Hosp*. 2017;37(4):183–8.
14. IPSUSS. Adolescentes fumadores aumentan en Chile [Internet]. 2015. Recovered from: <http://www.ipsuss.cl/ipsuss/actualidad/tabaco/adolescentes-fumadores-aumentan-en-chile/2015-07-09/194341.html>
15. Zavala A. Cómo influye el tabaco sobre la sensibilidad a la insulina [Internet]. Fundación Escuela para la formación y actualización en Diabetes y nutrición. 2018. Recovered from: <https://www.findglocal.com/AR/Buenos-Aires/184552611602515/Fundación-Escuela-para-la-formación-y-actualización-en-Diabetes-y-Nutrición>
16. OMS. Alcohol [Internet]. 2018. Recovered from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
17. Herranz E. Consumo de alcohol, síndrome metabólico y desarrollo de diabetes tipo 2. [Internet]. [España]: Universitat Jaume I; 2018. Recovered from: <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/176993>
18. Lira D, Custodio N. Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. *Rev Neuropsiquiatr*. 2018 Apr;81(1):20.

19. Ortiz MS, Sapunar J. Longitudinal association between chronic psychological stress and metabolic syndrome. *Rev Med Chil.* 2018 Nov;146(11):1278–85.
20. Ruiz Zavala JH, Enríquez Sandoval ML, Gómez Sánchez EA, León Hernández SR. Relación entre rasgos y tipos de personalidad con la especialidad médica elegida por un grupo de médicos residentes. *Investig en Educ Médica.* 2016 Oct;5(20):238–43.
21. Aburto MT, Molsanves LPB, Espinoza OS, Valdebenito GE. Estilos de vida y su relación con la capacidad aeróbica en estudiantes universitarios sanos de ambos sexos, entre 18 a 25 años pertenecientes a la carrera de kinesiología de la universidad católica de la santísima concepción en el año 2017. Un estudio ser [Internet]. [Concepción, Chile]: Universidad Católica de la Santísima Concepción; 2016. Recovered from: <http://repositoriodigital.ucsc.cl/handle/25022009/1322>
22. Moná MP, Ramírez CM, Tofiño MA. Estilos de vida de los trabajadores de la E.S.E. hospital San Vicente de Paúl, del Municipio de Santuario, Risarald [Internet]. [Pereira, Colombia]: Universidad Libre de Colombia; 2017. Recovered from: <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/16120>
23. Villar M, Ballinas Y, Gutierrez C, Abgulo-Bazan Y. Fantastico para medir estilos de vida saludables en trabajadores evaluados por el programa “Reforma de vida” Del seguro social de salud (EsSalud). *ResearchGate* [Internet]. 2016;1(August):17–26. Recovered from: <https://www.rpmi.pe/ojs/index.php/RPMI/article/viewFile/15/11>
24. OMS. ¿Qué es la promoción de la salud? 2016; Recovered from: [https://www.paho.org/es/temas/promocion-salud#:~:text=La promoción de la salud,el control sobre su salud%22.](https://www.paho.org/es/temas/promocion-salud#:~:text=La%20promoci%20n%20de%20la%20salud,el%20control%20sobre%20su%20salud%20%22.)
25. de Irala J, Osorio A, Carlos S, Ruiz-Canela M, López-del Burgo C. Mean Age of First Sex: Do They Know What We Mean? *Arch Sex Behav* [Internet]. 2011 Oct 27;40(5):853–5. Recovered from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-81202017000300010&lng=es&nrm=iso
26. Castillo JL, Cuevas MJ, Galiana MA, Romero EY. Síndrome metabólico, un

- problema de salud pública con diferentes definiciones y criterios. *Rev Médica la Univ Veracruzana* [Internet]. 2017;7(2):7–24. Recovered from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2017/muv172b.pdf>
27. Fernández JC. Síndrome Metabólico y Riesgo Cardiovascular. *Rev CENIC Ciencias Biológicas* [Internet]. 2016;47(2):106–19. Recovered from: <https://www.redalyc.org/pdf/1812/181245821006.pdf>
28. Paramio A, González D, Carrazana E. Síndrome Metabólico en tres casas de abuelos del Municipio Boyeros. La Habana. 2016-2017. *Rev Habanera Ciencias Médicas* [Internet]. 2020;19(5):11–11. Recovered from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000600007
29. Tejada YO, Choquehuanca GM, Goicochea E del S, Vicuña JE, Guzmán OY. Perfil clínico-epidemiológico del síndrome metabólico en adultos atendidos en el hospital I Florencia de Mora EsSALUD. *Horiz Médico* [Internet]. 2020 Dec 28;20(4):e1168. Recovered from: <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/1168>
30. Pereira JE, Melo J, Caballero M, Rincón G, Jaimes T, Niño R. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular Órgano Oficial de la Sociedad Cubana de Cardiología Síndrome metabólico. Apuntes de Interés. Metabolic syndrome. Notes of Interest. *Rev Cuba Cardiol y Cirugía Cardiovasc* [Internet]. 2016;22(2):1–9. Recovered from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcar/ccc-2016/ccc162i.pdf>
31. Lizarzaburu JC. Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. *An la Fac Med* [Internet]. 2014 May 21;74(4):315. Recovered from: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/2705>
32. Sinay I, Costa J, Loredo L, Ramos O, Lúquez H. Epidemiología, Diagnóstico, Control, Prevención y Tratamiento del Síndrome Metabólico en Adultos. Consensos ALAD [Internet]. 2010;18(1):25–44. Recovered from: <https://www.revistaalad.com/pdfs/100125-44.pdf>

33. Escudero A. Síndrome metabólico. Cent Estud Super la Ind Farm [Internet]. 2012;4:173–86. Recovered from: https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:ZOVSPq4ngskJ:scholar.google.com/&hl=es&as_sdt=0,5&as_vis=1
34. Navarro RE, Flores LJ, Madrigal PM, Aguilar ME, Ruiz MR, González E, et al. Estudio de asociación entre dislipidemia, obesidad central, grasa subcutánea y síndrome metabólico en población mestiza del occidente de México. Rev Médica MD [Internet]. 2015;6(33):181–8. Recovered from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=58075>
35. Villalonga M, Puebla E. Prevalencia del Síndrome Metabólico en una población laboral. Rev Enfermería del Trab [Internet]. 2016;6(3):74–82. Recovered from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5633039>
36. Álvarez MA, Hernández M del R, Jiménez M, Durán Á. Estilo de vida y presencia de síndrome metabólico en estudiantes universitarios . Diferencias por sexo. Rev Psicol [Internet]. 2014;32(1):121–38. Recovered from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472014000100005
37. Arpa A, González O, Vega C. Hábitos y estilos de vida asociados al síndrome metabólico. Rev Cuba Med Mil [Internet]. 2010;39(1):16–26. Recovered from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572010000100003
38. Arsentales V, Tenorio MDR. Actividad física en el trabajo y su asociación con síndrome metabólico: un estudio de base poblacional en Perú [Internet]. [Lima]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2018. Recovered from: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/622890>
39. Apaza 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 [Internet]. [Juliaca]: Universidad Andina Néstor Cáceres Velasquez de Juliaca; 2018. Recovered from: <http://www.repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/1718>

40. Ninatanta JA, Núñez LA, García SA, Romaní F. Frecuencia de síndrome metabólico en residentes de una región andina del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2016;33(4):640–50.
41. Soto M, Bernui I, Carbajal I. Prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores del centro materno infantil Miguel Grau- Chacacayo-Perú. *An la Fac Med* [Internet]. 2015 Jul 10;76(2):155. Recovered from: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/11142>
42. Cáceres KM, Vásquez SM. Efectividad del programa “Plan de Reforma de Vida” en el síndrome metabólico en trabajadores de empresas privadas de Lima Este, 2015 [Internet]. [Lima]: Universidad Peruana Unión; 2016. Recovered from: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/130>
43. Coila M. Actividad física y educación alimentaria en pacientes con síndrome metabólico, usuarios del programa reforma de vida renovada del Hospital III EsSalud, Puno 2015 [Internet]. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano de Puno; 2016. Recovered from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/4195>
44. Aliaga E, Tello T, Varela L, Seclén S, Ortiz P, Chávez H. Frecuencia de síndrome metabólico en adultos mayores del Distrito de San Martín de Porres de Lima, Perú según los criterios de ATP III y de la IDF. *Rev Medica Hered* [Internet]. 2014 Sep 26;25(3):142. Recovered from: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/1991>
45. Pajuelo J, Sánchez J, Alvarez D, Tarqui C, Aguero R. Sobrepeso , obesidad y desnutrición crónica en niños de 6 a 9 años en Perú , 2009-2010. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2013;30(4):2009–10. Recovered from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342013000400007
46. Damaso B, Loza C, Menacho L. Prevalencia del síndrome metabólico entrabajadores activos en la Red Asistencial deEsSalud en Huánuco, 2007. *Rev Medica Hered* [Internet]. 2011;22(2):54–62. Recovered from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2011000200003&script=sci_abstract

47. Hernandez JD. Prevalencia de síndrome metabólico y enfermedad isquémica coronaria en docentes del distrito de Ica-Perú. [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2005. Recovered from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/2049>
48. Soto V, Vergara E, Neciosup E. Prevalencia y factores de riesgo de síndrome metabólico en población adulta del departamento de Lambayeque, Perú - 2004. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2005;22(4):254–61. Recovered from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342005000400003
49. Zaira A, Flores R. Nivel de actividad física y prevalencia de síndrome metabólico en adultos de la Ciudad de Puno, 2017 [Internet]. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano de Puno; 2017. Recovered from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6384>
50. Ortiz YL. Evaluación del estado nutricional y estilos de vida saludable en los estudiantes de la Escuela profesional de Medicina de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno. 2016 [Internet]. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano de Puno; 2017. Recovered from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3657>
51. Velasquez PJ. Estilos de vida saludable y estado nutricional en los deportistas Seleccionados de la Universidad Nacional del Altiplano. Puno - 2016 [Internet]. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano de Puno; 2016. Recovered from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3675>
52. Ticona GV. Síndrome metabólico y estilos de vida del personal administrativo que labora en la Universidad Nacional del Altiplano Puno, Puno setiembre-diciembre 2009. (Tesis de maestría) [Internet]. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano de Puno; 2010. Recovered from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/562>
53. Tapia D. Balance Energético y Síndrome Metabólico en Trabajadores Administrativos del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón, Puno. (Tesis de pregrado) [Internet]. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano de Puno; 2009. Recovered from: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4195/Coila_Pari_Mary.pdf?sequence=1&isAllowed=y



54. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación de las enfermedades no transmisibles 2010. [Internet]. 2010. Recovered from: https://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf
55. Núñez E, Huapaya C, Torres R, Esquivel S, Suarez V, Yasuda M, et al. Prevalence of cardiovascular and metabolic risk factors in school students, university students, and women from community-based organizations in the districts of Lima, Callao, la Libertad and Arequipa, Peru 2011. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(4):652–9.
56. Robles C del C. Planificación logística de abastecimiento en la Bodega hospitalaria en el Hospital Docente de la Policía Nacional Guayaquil 2 [Internet]. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2014. Recovered from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/2235>
57. Seclen SN, Rosas ME, Arias AJ, Huayta E, Medina CA. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study. *BMJ Open Diabetes Res Care* [Internet]. 2015 Oct 21;3(1). Recovered from: <https://drc.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjdr-2015-000110>
58. Aguilar C, Martínez R. Epidemiología de la DIABETES y el síndrome metabólico en México. *Ciencia* [Internet]. 2012;63(1):36–45. Recovered from: https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/63_1/PDF/06_740_Epidemiologia.pdf
59. Ballesteros L, Hurtado A. Síndrome Metabólico Diagnóstico [Internet]. Calidad de vida, Educación y Adherencia. 2011. Recovered from: http://dspace.umh.es/bitstream/11000/4061/1/TD_Sánchez_Ballesteros%2CSilvia.pdf
60. Pineda E, Alvarado E. Metodología de la investigación [Internet]. 3ra ed. Washington: Instituto Mexicano de Seguridad Social; 2008. Recovered from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51580>
61. Hernández R, Mendoza P. Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. [Internet]. México: Mc Graw Hill; 2018.

- Recovered from: http://www.sancristoballibros.com/libro/metodologia-de-la-investigacion_74718
62. Mamani CE. Factores laborales y estilos de vida del personal de salud del Puesto de Salud Santa María, Juliaca - 2015. (Tesis de pregrado) [Internet]. [Juliaca]: Universidad Peruana Unión; 2015. Recovered from: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/137>
 63. Ribeiro RP, Marziale MHP, Martins JT, Ribeiro PHV, Robazzi ML do CC, Dalmas JC. Prevalence of Metabolic Syndrome among nursing personnel and its association with occupational stress, anxiety and depression. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2015 Jul 3;23(3):435–40. Recovered from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/pNLQMQHVq98YkmmZVYmbnTG/?lang=es>
 64. Hernández M, Batlle MA, Martínez B, San-Cristóbal R, Pérez S, Navas S, et al. Cambios alimentarios y de estilo de vida como estrategia en la prevención del síndrome metabólico y la diabetes mellitus tipo 2 : hitos y perspectivas. *An Sist Sanit Navar* [Internet]. 2016;39(2):269–89. Recovered from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272016000200009
 65. Barrio M, Bes M, García M, Hernández A, Sánchez A, Martínez A. Consumo de alcohol e incidencia de síndrome metabólico en una cohorte de graduados universitarios españoles. *Rev Española Cardiol* [Internet]. 2012;33:1–5. Recovered from: <https://www.revespcardiol.org/es-congresos-sec-2012-el-1-sesion-factores-riesgo-rehabilitacion-33-consumo-alcohol-e-incidencia-sindrome-264>
 66. Peterson B, Brooke L. Sueño: la base para los hábitos saludables [Internet]. 2018. Recovered from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/adult-health/in-depth/sleep-the-foundation-for-healthy-habits/art-20270117>
 67. Escobar AM. Programa en coaching gerencial aplicado al Banco de Occidente [Internet]. [Colombia]: Universidad de La Sabana; 2015. Recovered from: <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/18326>
 68. Yusuf S, Hawken S, Ôunpui S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of



- potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* [Internet]. 2004 Sep;364(9438):937–52. Recovered from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673604170189>
69. Chandola T, Brunner E, Marmot M. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. *BMJ* [Internet]. 2006 Mar 4;332(7540):521–5. Recovered from: <https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.38693.435301.80>
70. Romero FF. ¿Qué son los triglicéridos? Recovered from: <https://irp-cdn.multiscreensite.com/789c52f8/files/uploaded/trigliceridos.pdf>
71. Gimenez S. ¿Qué son los triglicéridos? [Internet]. 2011. Recovered from: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-colesterol-mujer-13072096>



ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Hipótesis	Objetivos	VARIABLES	Indicadores	Métodos	Estadística
<p>PREGUNTA PRINCIPAL</p> <p>¿Cuál es la relación de los estilos de vida con el síndrome metabólico del personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano?</p>	<p>HIPOTESIS PRINCIPAL</p> <p>Existe relación entre los estilos de vida y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano.</p>	<p>OBJETIVO PRINCIPAL</p> <p>Determinar la relación de los estilos de vida con el síndrome metabólico en el personal docente que labora en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Evaluar los estilos de vida de los docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.</p> <p>Determinar el síndrome metabólico en los docentes que laboran en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.</p>	<p>ESTILOS DE VIDA</p> <p>Es una forma de vida que se basa en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre las características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales.</p> <p>SÍNDROME METABÓLICO</p> <p>Es la conjunción de factores de riesgo en un mismo individuo que aumenta la probabilidad de padecer enfermedades cardiovasculares</p>	<p>Familia</p> <p>Actividad Física</p> <p>Nutrición y Alimentación</p> <p>Tabaco Alcohol</p> <p>Sueño, Trabajo</p> <p>Introspección</p> <p>Control de salud,</p> <p>Otros</p> <p>Perímetro Abdominal</p> <p>Presión Arterial</p> <p>Triglicéridos</p> <p>HDLc</p> <p>Glicemia</p>	<p>Descriptivo</p> <p>transversal</p> <p>correlacional I</p>	<p>Estadística</p> <p>descriptiva</p>

Anexo 2. Matriz de consistencia

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍA	ÍNDICE	INSTRUMENTOS
Variable Independiente: ESTILOS DE VIDA Es una forma de vida que se basa en patrones de	Familia, amigos	Tengo con quien hablar	2= Casi siempre 1= A veces 0= Casi nunca	Excelentes estilos de vida: de 103 a 120 puntos Buenos estilos de vida: de 85 a 102 puntos	
		Yo doy y recibo cariño	2 = Casi siempre 1 = A veces 0 = Casi nunca		
		Me cuesta decir buenos días, perdón, gracias, lo siento	2 = Casi nunca 1 = A veces 0 = Casi siempre		
Comportamientos identificables, determinados por la interacción entre las características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socioeconómica y ambientales.	Actividad Física, Asociatividad	Soy integrante activo de grupos de apoyo a la salud o sociales. Yo Participo	2 = Casi siempre 1 = A veces 0 = Casi nunca	Regulares estilos de vida: de 73 a 84 puntos Malos estilos de vida: de 47 a 72 puntos.	Cuestionario FANTÁSTICO
		Yo realizo actividad física por 30 minutos cada vez	2 = Tres o más veces por semana 1 = A veces 0 = Casi nunca		
		Yo camino, al menos 30 minutos diariamente	2 = Casi siempre 1 = A veces 0 = Casi nunca		
	Nutrición y Alimentación	Como 2 porciones de frutas y 3 de verduras al día	2 = Todos los días 1=A veces 0 = Casi nunca		
		A menudo consumo mucha azúcar, sal, comida chatarra o grasa	2 = Ninguna de éstas consumo 1 =Algunas de éstas 0 = Todas éstas		
		Estoy pasado en mi peso ideal en:	2 =De 0 a 4 kg más 1 = De 5 a 8 kg más 0 = Más de 8 kg		
	Tabaco, Dependencia	Yo fumo cigarrillos	2 = Ninguno los últimos 5 años 1 = No el último año 0 = Si este año		
		Generalmente fumo Cigarrillos por día	2 =Ninguno 1 = De 0 a 10 0 = Más de 10		
		Usa excesivamente medicamentos sin prescripción médica o me auto medico médica o me auto medico	2 =Nunca 1 =A veces 0 = Casi nunca		
	Alcohol	Mi número promedio de tragos a la semana es...	2 = De 0 a 7 1 = De 8 a 12 0 = Más de 12		
		Bebo 8 vasos con agua cada día	2 = Casi siempre 1 = A menudo 0 = Ocasional		

		Bebo té, café, cola, gaseosa	2 = Menos de 3/día 1 = De 3 a 6/día 0 = Más de 6/día		
	Sueño, Estrés	Duermo bien y me siento descansado	2 =Casi siempre 1 =A veces 0 = Casi nunca		
		Yo me siento capaz de manejar el estrés o la tensión de mi Vida	2 =Casi siempre 1 = A veces 0 = Casi nunca		
		Yo me relajo y disfruto mi tiempo libre	2 = Casi siempre 1 = A veces 0 = Casi nunca		
	Trabajo y personalidad	Parece que ando acelerado (a)	2 = Casi nunca 1 = A veces 0 = Casi siempre		
		Me siento enojado o agresivo	2 = Casi nunca 1 = Algunas veces 0 = A menudo		
		Yo me siento contento con mi trabajo y Actividades	2 =Casi siempre 1 = A veces 0 = Casi nunca		
	Introspección	Yo soy un pensador positivo	2 = Casi siempre 1= A veces 0 = Casi nunca		
		Me siento tenso o abrumado	2 = Casi nunca 1 = A veces 0 = Casi siempre		
		Me siento deprimido o triste	2 = Casi nunca 1 = A veces 0 = Casi siempre		
	Control de Salud, Sexualidad	Me realizo controles de salud en forma periódica	2= Siempre 1=A veces 0 = Casi nunca		
		Converso con mi pareja o familia aspectos de sexualidad	2 = Siempre 1= A veces 0 = Casi nunca		
		En mi conducta sexual me preocupo del autocuidado y cuidado de mi Pareja	2 = Siempre 1= A veces 0 = Casi nunca		
	Otros	Como peatón, pasajero de transporte público, sigo las reglas	2 = Siempre 1 = A veces 0 = Casi nunca		
		Uso cinturón de seguridad	2 = Siempre 1 = A veces 0 =Casi nunca		
		Tengo claro el objetivo de mi vida	2 = Siempre 1 = A veces 0= Casi nunca		

Variable Dependiente	Obesidad central, alteraciones	Perímetro Abdominal	Varones Alterado:	>102 ≤ 94 cm	Cinta métrica
SÍNDROME METABÓLICO Es la conjunción de factores de riesgo en un mismo individuo que aumenta la probabilidad de padecer enfermedades cardiovasculares	cardiovasculares y metabólicas		Normal:		
			Mujeres Alterado:	≥88 cm ≤88 cm	
		Presión arterial	Normal: Alta:	<130/85mmHg 130/85mmHg	Tensiómetro y estetoscopio
		Triglicéridos	Alterado: Normal:	≥150 mg/dl ≤150 mg/dl	Espectrofotómetro
		HDLc	Varones Alterado: Normal:	≤40 mg/dl ≥40 mg/dl	
			Mujeres Alterado: Normal:	≤50 mg/dl ≥50 mg/dl	
	Glicemia en Ayunas	Alterada:	≥100 mg/dl		



Anexo 3. Ficha de consentimiento informado

Yo,... Con

DNI.....Domiciliado en.....

Docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, acepto participar en la Investigación "ESTILOS DE VIDA Y SINDROME METABOLICO EN EL PERSONAL DOCENTE DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO", PUNO 2017

Se me ha explicado que mi participación consistirá en permitir se tome el perímetro abdominal. Se aplicará una Encuesta que deberé responder con veracidad, asimismo permitiré la toma de una muestra sanguínea para determinar glicemia en ayunas, triglicéridos y HDL colesterol. Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes y molestias derivados de mi participación en el estudio, como son el dolor durante la punción al obtener la muestra, posibles hematomas (moretones), el cual no representa mayor riesgo para mi salud. La investigadora se ha comprometido a informarme a tiempo sobre cualquier procedimiento diferente que sea adecuado y ventajoso para mí. También responderán cualquier pregunta y aclararán cualquier duda que tenga acerca de las acciones que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier asunto relacionado con la investigación, aun cuando pudiera decidirme a no participar más en el estudio.

Nombre y firma del participante fecha

Anexo 4. Test fantástico

Contesta el cuestionario, recordando cómo ha sido tu vida este último mes, luego suma los puntos y anótalos al final de cada columna									
F	A	N	T	A	S	T	I	C	O
Familia y amigos	Actividad física asociativa	Nutrición y alimentación	Tabaco, dependencia	Alcohol	Sueño, estrés	Trabajo y personalidad	Introspección	Control de salud sexualidad	Otros
Tengo con quien hablar de las cosas que importan para mí?	Soy integrante activo de grupos de apoyo a la salud o sociales, yo participo:	Como 2 proporciones de frutas y 3 de verdura	Yo fumo cigarrillo:	Mi número promedio de tragos a la semana es:	Duerme bien y me siento descansado:	Parece que ando acelerado/a	Yo soy una pensadora positiva	Me realizo controles de salud en forma periódica	Como peatón, pasaje ro de transporte público, sigo las reglas
2 casi siempre 1 a veces 0 casi nunca	2 casi siempre 1 a veces 0 casi nunca	2 todos los días 1 a veces 0 casi nunca	2 ninguno o los últimos 5 años 1 no el último año 0 si este año	2 de 0 a 7 1 de 8 a 12 0 más de 12	2 casi siempre 1 a veces 0 casi nunca	2 casi nunca 1 a veces 0 casi siempre	2 casi siempre 1 a veces 0 casi nunca	2 siempre 1 a veces 0 casi nunca	2 siempre 1 a veces 0 casi nunca
Yo doy y recibo cariño	Yo realizo actividad física por 30 minutos cada vez	A menudo consumo mucha azúcar, sal, comida chatarra, o grasas	Generamente fumo Cigarrillos por día	Bebo 8 vasos con agua cada día	Yo me siento capaz de manejar el estrés o la tensión de mi vida	Me siento enojado o agresivo	Me siento o abrumado	Converso con mi pareja o familia aspectos de sexualidad	Uso cinturón de seguridad
2 casi siempre 1 a veces 0 casi nunca	2 tres o más veces por semana 1 a veces 0 casi nunca	2 ninguna de estas 1 alguna de estas 0 todas estas	2 ninguno 1 de 0 a 10 0 más de 10	2 casi siempre 1 a menudo 0 ocasional	2 casi siempre 1 a veces 0 casi nunca	2 casi nunca 1 algunas veces 0 a menudo	2 casi nunca 1 a veces 0 casi siempre	2 siempre 1 a veces 0 casi nunca	2 siempre 1 a veces 0 casi nunca
Me cuesta decir buenos días, perdón, gracias, lo siento	Yo camino al menos 30 minutos diariamente	Estoy pasado en mi peso ideal en:	Usa excesivamente medicamento sin prescripción médica o me auto medicó	Bebo te, café, cola, gaseosa	yo me relajo y disfruto mi tiempo libre	Yo me siento contento con mi trabajo y actividades	Me siento deprimido o triste	En mi conducta sexual me preocupó del autocuidado y del cuidado de mi pareja	Tengo claro el objetivo de mi vida
2 casi nunca	2 casi siempre 1 a veces	2 de 0 a 4 k mas		2 menos de 3/día					



1 a veces 0 casi siempre	0 casi nunca	1 de 5 a 8 k mas 0 más de 8 k	2 nunca 1 ocasion al 0 a menud o	1 de 3 a 6/día 0 más de 6/día	2 casi siempre 1 a veces 0 casi nunca	2 casi siempre 1 a veces 0 casi nunca	2 casi nunca 1 algun as veces 0 casi siemp re	2 casi siempre 1 a veces 0 casi nunca	2 casi siempr e 1 a veces 0 casi nunca
Puntaje final suma todos los resultados de la columna y multiplica tu puntaje final por dos mira lo que significa tu puntaje y sigue las recomendaciones									
De 103 a 120 felicitaciones tienes un estilo de vida fantástico De 85 a 102 buen trabajo estas en el camino correcto De 73 a 84 adecuado, está bien De 47 a 72 algo bajo podría mejorar					De 0 a 46 estas en la zona de peligro, nota el puntaje total no significa que has fallado siempre es posible cambiar el estilo de vida, empezando ahora mira las áreas donde has tenido 0 o 1 punto y decide por donde quieres empezar a cambiar. Buena suerte				



Anexo 5. Ficha antropométrica, auscultatorio y parámetros bioquímicos

I. Datos generales:

Fecha: Nombre y

Apellidos:

Edad:..... Sexo: M () F ()

II. Datos antropométricos y auscultatorio:

Perímetro cintura cm

Presión arterial mmHg.

III. Pruebas bioquímicas:

Pruebas serológicas	
Triglicéridos (g/dl)	
HDL colesterol (mg/dl)	
Glicemia (mg/dl)	

TABLA: SÍNDROME METABÓLICO SEGÚN EDAD DE LOS DOCENTES

EDAD	Con síndrome		Sin síndrome		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
30-39 años	2	4.8	3	7.1	5	11.9
40 a 49 años	1	2.4	5	11.9	6	14.3
50 a 59 años	2	4.8	5	11.9	7	16.7
60 a más	6	14.3	18	42.9	24	57.1
TOTAL	11	26.2	31	73.8	42	100.0

Fuente: Elaboración propia

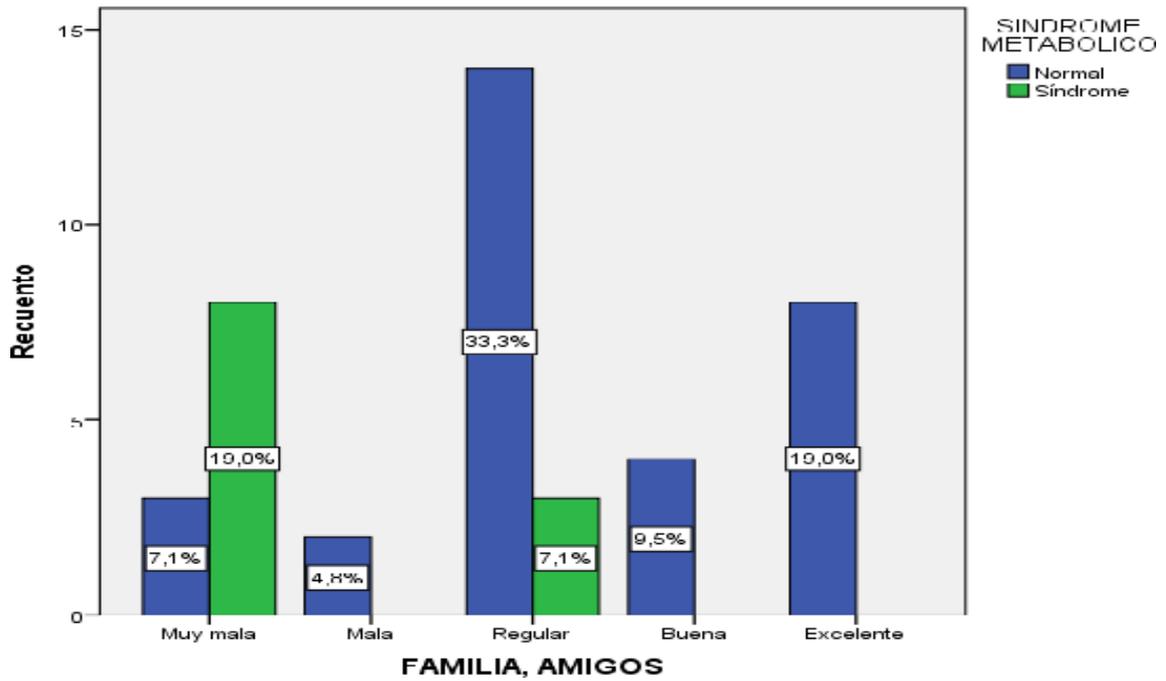


Figura 1. Estilo de vida de familia y amigos y síndrome metabólico en el personal docente de la facultad de medicina veterinaria y zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017

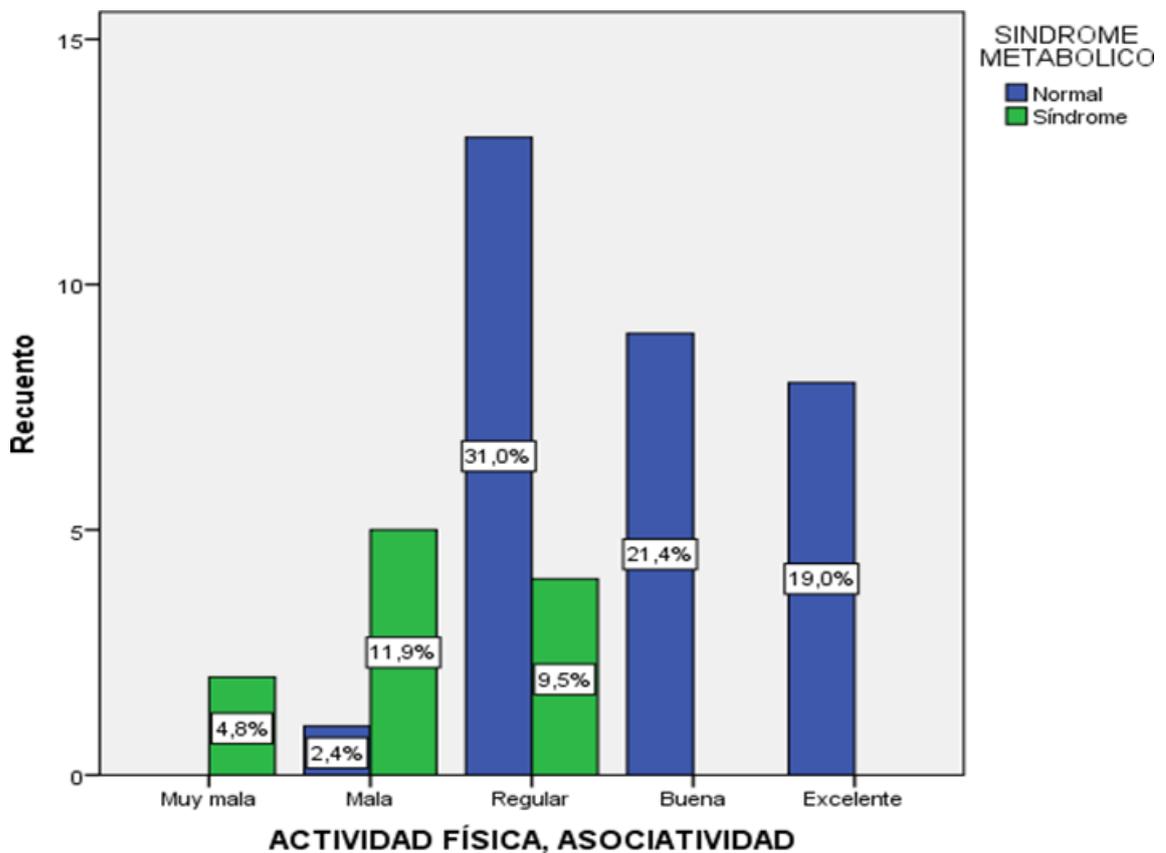
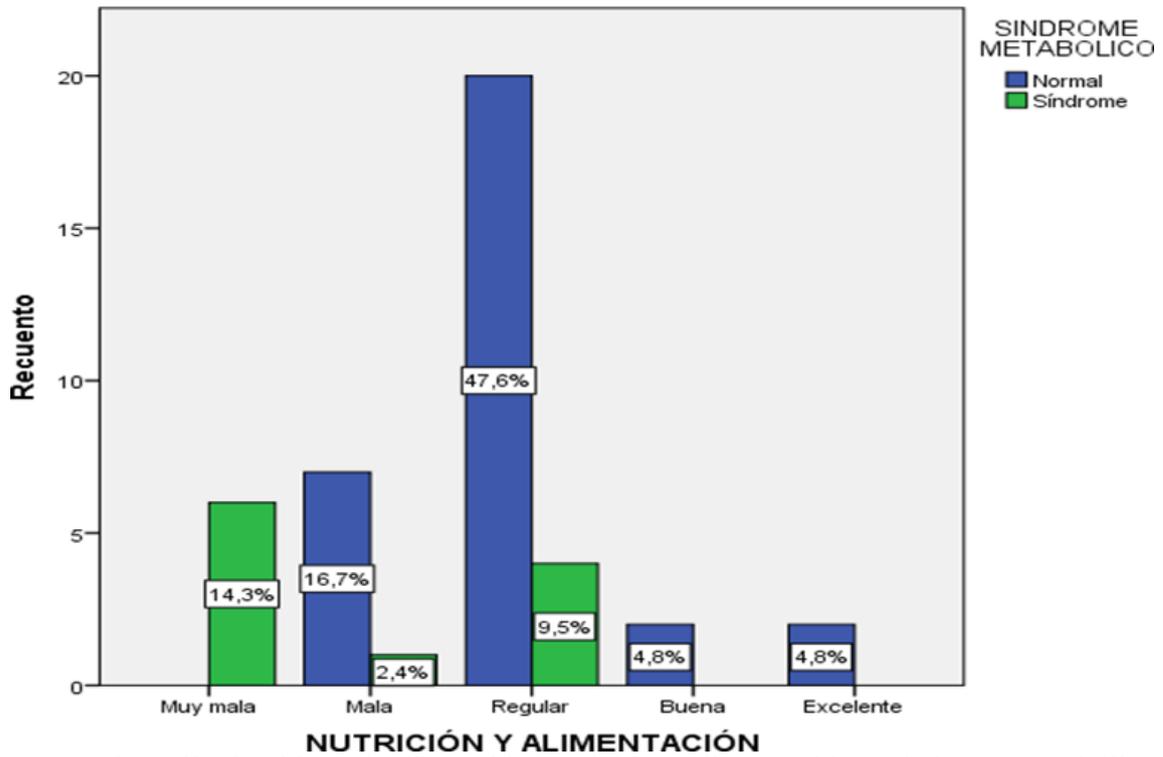
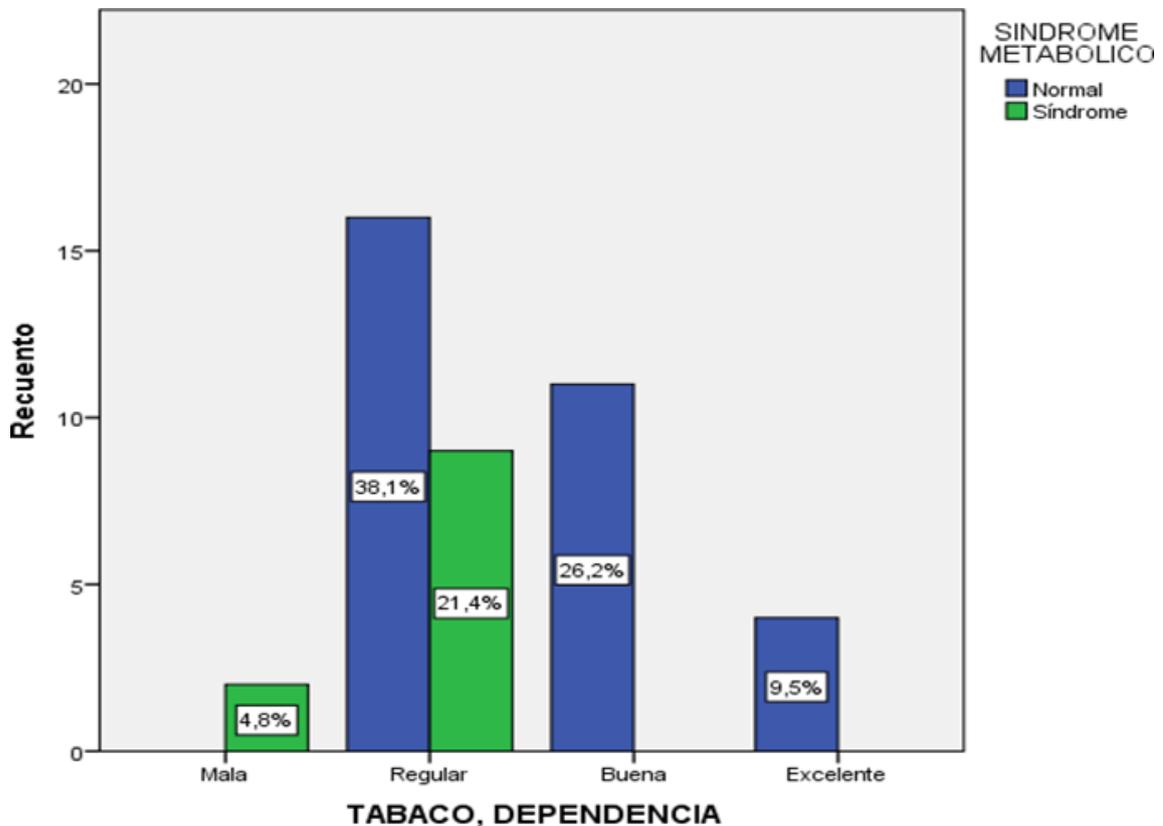


Figura 2. Estilo de vida en la dimensión actividad física y sociabilidad y síndrome metabólico en el personal docente de la facultad de medicina veterinaria y zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017



NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN
 Figura 3. Estilo de vida en la dimensión nutrición y alimentación y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017



TABACO, DEPENDENCIA
 Figura 4. Estilo de vida en la dependencia del tabaco y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017

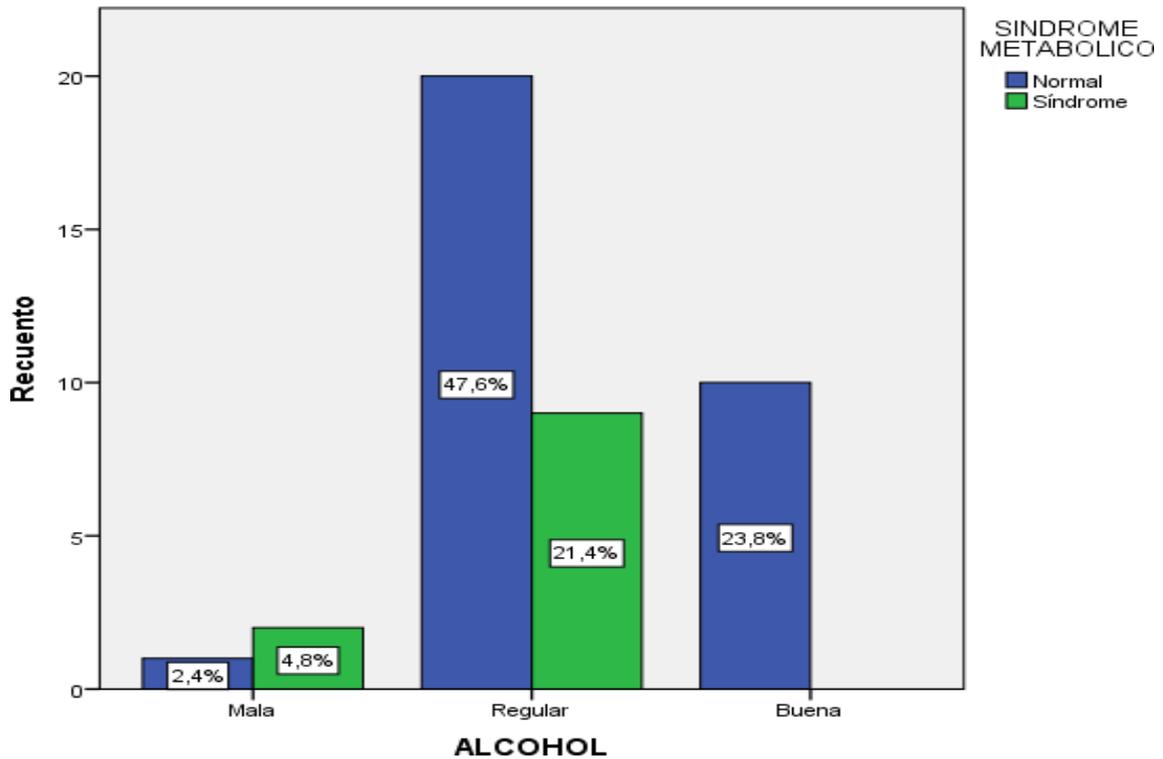


Figura 5. Estilo de vida en el consumo de alcohol/drogas y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano” Puno 2017

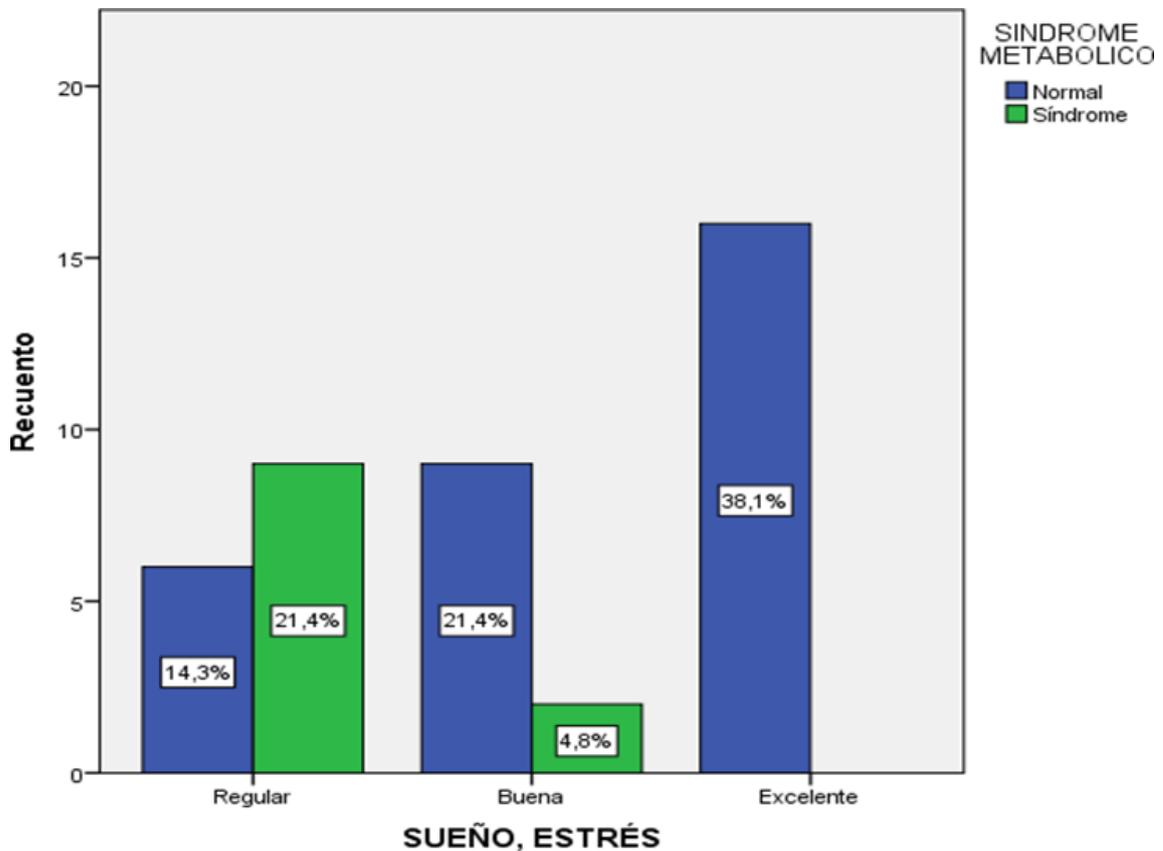
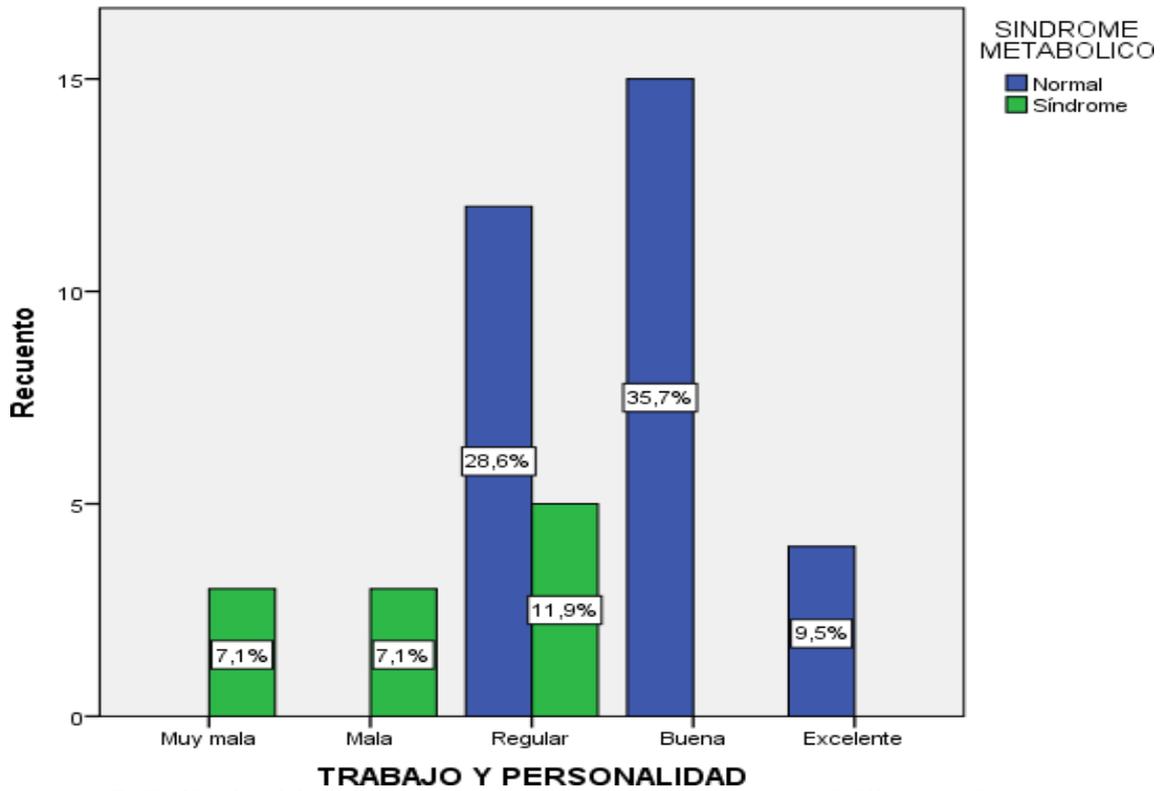
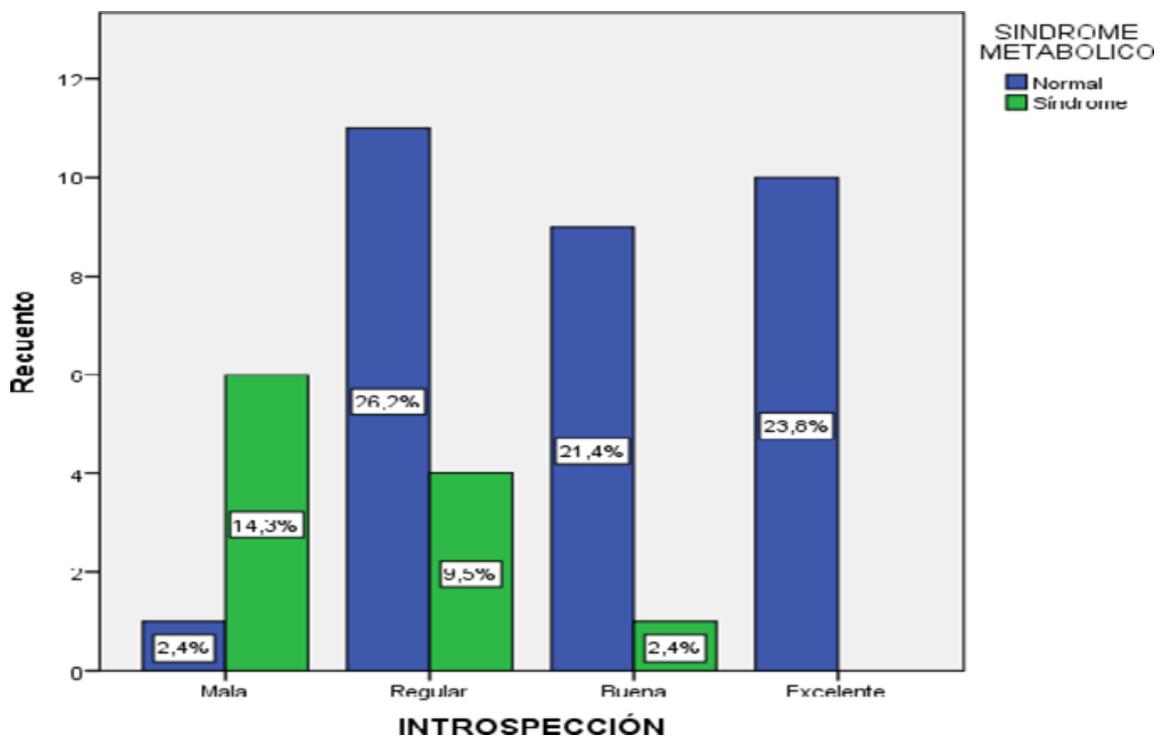


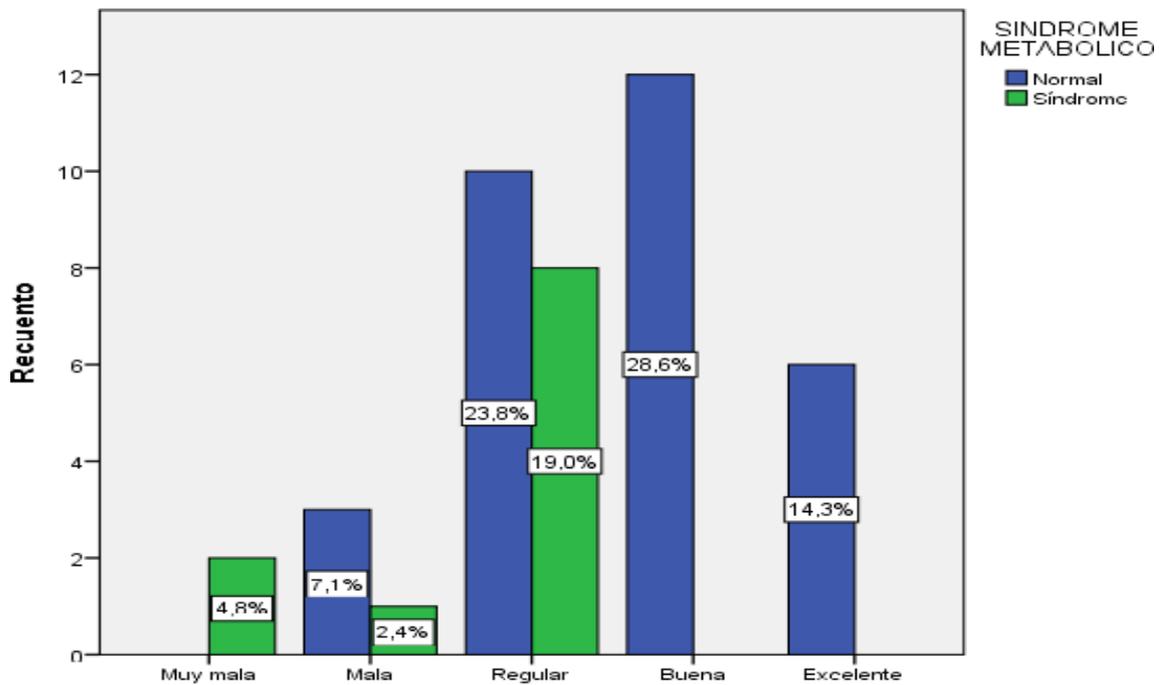
Figura 6. Estilo de vida sueño, estrés y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017



TRABAJO Y PERSONALIDAD
 Figura 7. Estilo de vida trabajo y personalidad y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017

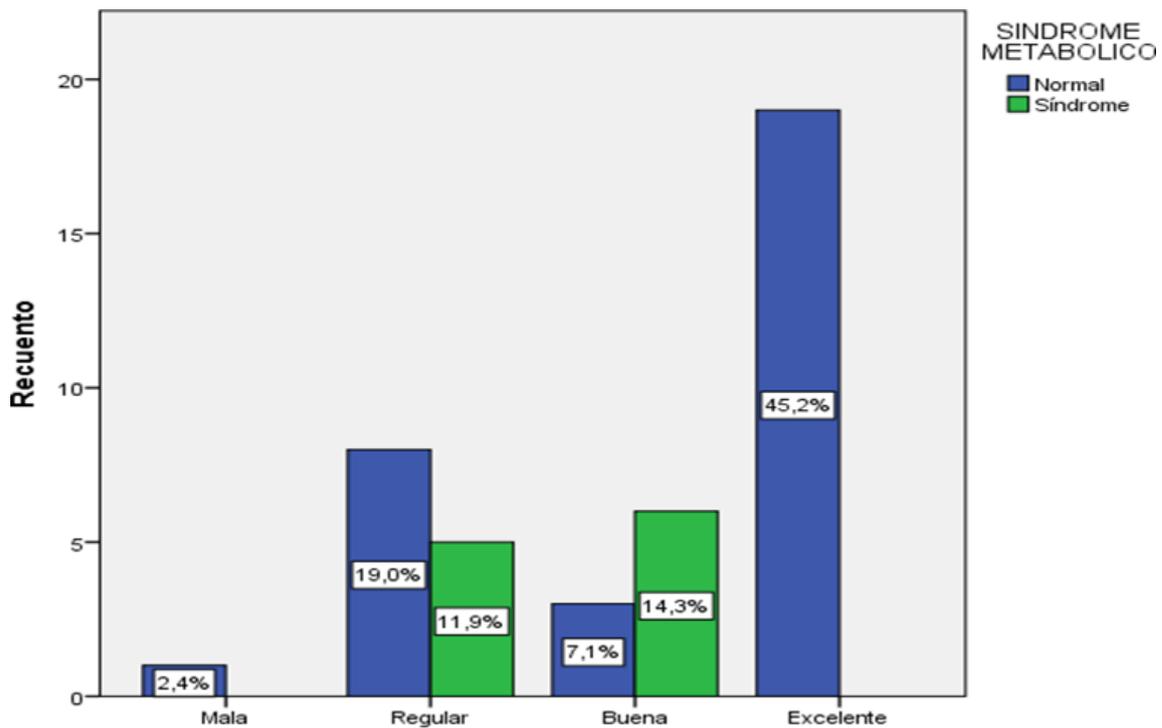


INTROSPECCIÓN
 Figura 8. Estilo de vida de introspección y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017



CONTROL DE SALUD, SEXUALIDAD

Figura 9. Estilo de vida en control de salud y sexualidad y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017



OTROS

Figura 10. Estilo de vida en otras conductas y síndrome metabólico en el personal docente de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano" Puno 2017

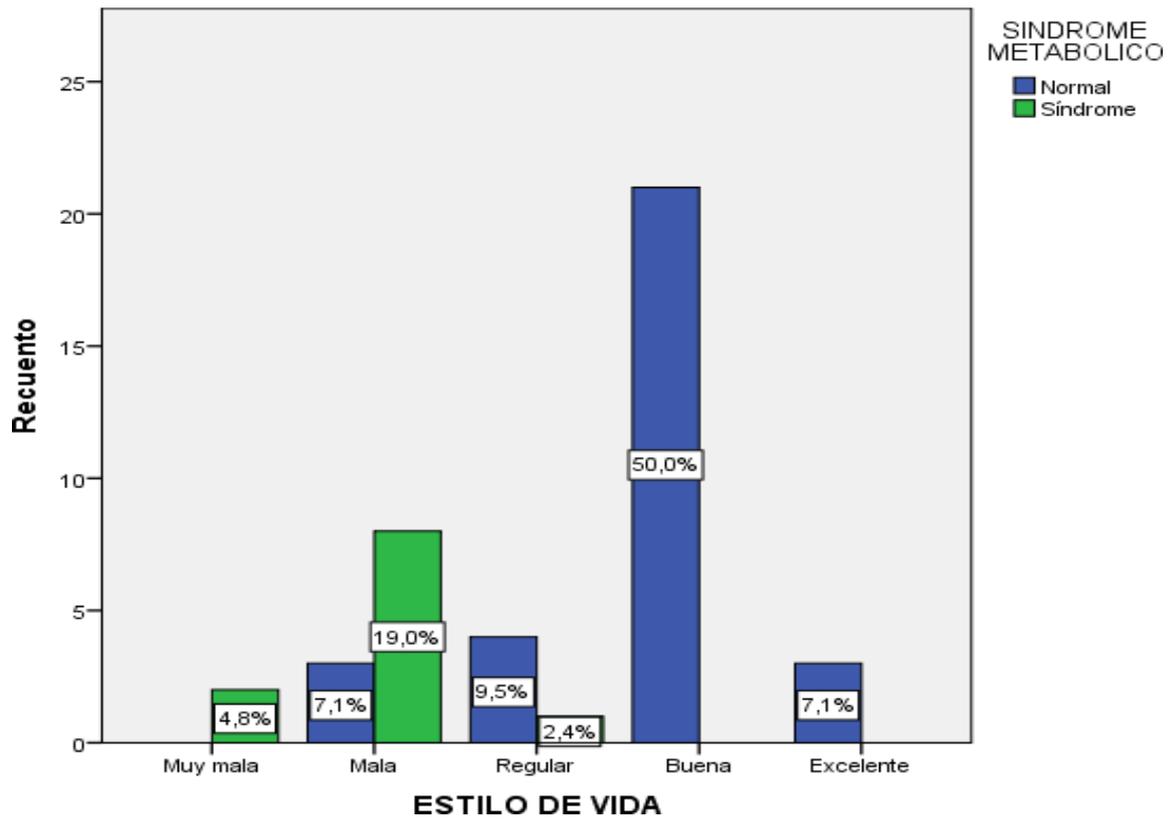


Figura 11. Relación de los estilos de vida con el síndrome metabólico en el personal docente que labora en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.