

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



Una Institución Adventista

Actividad física, prácticas alimentarias y síndrome metabólico en el personal de servicios asistenciales de una Clínica Privada en Juliaca, Perú, 2021

Tesis para obtener el Grado Académico de Maestra en Salud Pública con mención
en Salud Colectiva y Promoción de la Salud

Autor:

Illari Angelica Ribeyro Flores

Asesor:

Dra. Ruth Beatriz Quiliche Castañeda

Lima, octubre 2021

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

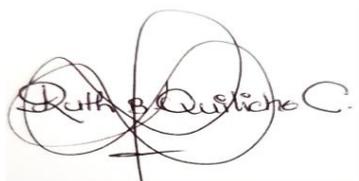
Yo **RUTH BEATRIZ QUILICHE CASTAÑEDA**, identificada con DNI N° 07885654, asesora de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión;

DECLARO:

Que la tesis titulada: **ACTIVIDAD FÍSICA, PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y SÍNDROME METABÓLICO EN EL PERSONAL DE SERVICIOS ASISTENCIALES DE UNA CLÍNICA PRIVADA EN JULIACA, PERÚ, 2021**, constituye la memoria que presenta **ILLARI ANGELICA RIBEYRO FLORES**, para obtener el grado académico de Maestro en Salud Pública con mención en Salud Colectiva y Promoción de la Salud, cuya tesis ha sido desarrollada en la Universidad Peruana Unión con mi asesoría.

Asimismo, dejo constancia de que las opiniones y declaraciones registradas en la tesis son de entera responsabilidad de la autora. No comprometen a la Universidad Peruana Unión.

Para los fines pertinentes, firmo esta declaración jurada, en la ciudad de Ñaña (Lima), a los 5 días del mes de octubre de 2021.



**DRA. RUTH BEATRIZ
QUILICHE CASTAÑEDA**
Asesora

ACTA DE SUSTENTACIÓN

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a **05** del mes de **octubre** del año **2021** siendo las **16:00 pm**, se reunieron en el Salón de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Unión, bajo la dirección del Señor Presidente del Jurado: **Dr. Marcos Enrique Flores González**, el secretario: **Mg. Wilter Charming Morales García** y los demás miembros: **Mg. Jacksaint Saintila**, **Mg. Ricardo Josué Rojas Humpire** y el asesor: **Dra. Ruth Beatriz Quiliche Castañeda**, con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de Tesis de Maestro(a) titulada: "**Actividad física, prácticas alimentarias y Síndrome Metabólico en el Personal de Servicios Asistenciales de una Clínica Privada en Juliaca, Perú, 2021**", de la Bachiller **ILLARI ANGELICA RIBEYRO FLORES** Conducente a la obtención del Grado Académico de Maestro(a) en:

Maestría en Salud Pública con mención en Salud Colectiva y Promoción de la Salud. El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al candidato hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del Jurado a efectuar las preguntas, cuestionamientos y aclaraciones pertinentes, los cuales fueron absueltos por el candidato. Luego se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del Jurado. Posteriormente, el Jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

ILLARI ANGELICA RIBEYRO FLORES

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
APROBADO	17	B+	Con nominación de Muy Bueno	Sobresaliente

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del Jurado invitó al candidato a ponerse de pie, para recibir la evaluación final. Además, el Presidente del Jurado concluyó el acto académico de sustentación, procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente



Secretario

Asesor

Miembro

Miembro

Bachiller/Licenciado(a)

Dedicatoria

Dedico esta tesis a Dios y a mi familia: Elmer Ribeyro, Angelica Flores y Eric Ribeyro por sus oraciones y su constante apoyo.

Agradecimientos

A Dios, por ser mi constante guía y fuerza en mi carrera profesional.

A mi asesora, Dra. Ruth Quiliche y los miembros del comité dictaminador: Mg. Ricardo Rojas y Mg. Jacksaint Saintilla por su paciencia en la revisión del trabajo.

A mis padres, hermano y amigos quienes me apoyaron y motivaron a continuar.

A todo el personal asistencial que participó y dio su tiempo para hacer esto posible.

Índice

Dedicatoria	iv
Agradecimientos.....	v
Índice de Tablas.....	viii
Índice de Apéndices	ix
Índice de Anexos.....	x
Resumen	xi
Abstract	xii
Capítulo I. Planteamiento del Problema	13
1.1. Identificación del Problema.....	13
1.1.1. Problemas generales.	18
1.1.2. Problemas específicos.	18
1.2. Objetivos.....	19
1.2.1. Objetivo general.	19
1.2.2. Objetivos específicos.	19
1.3. Justificación	20
1.3.1. Teórica.	20
1.3.2. Práctica.	21
1.3.3. Metodológica.....	21
1.3.4. Económica.	22
1.3.5. Social.	22
1.3.6. Investigación.	22
1.4. Presuposición Filosófica	23
1.4.1. Marco bíblico filosófico.....	23
Capítulo II. Marco Teórico	26
2.1. Antecedentes.....	26
2.1.1. A nivel internacional.	26
2.1.2. A nivel de Sudamérica.	34
2.1.3. Antecedentes nacionales.	36
2.2. Bases Teóricas.....	51
2.2.1. Estilo de vida.....	51
2.2.2. Actividad física.	52
2.2.3. Prácticas alimenticias.....	55
2.2.4. Síndrome metabólico.	57

2.2.5. Glucemia.....	59
2.2.6. Triglicéridos.....	59
2.2.7. Colesterol.....	60
2.2.8. Presión arterial.....	61
2.2.9. Circunferencia de la cintura.....	62
2.3. Hipótesis.....	64
Capítulo III. Materiales y Métodos.....	66
3.1. Tipo de Investigación.....	66
3.2. Diseño de la Investigación.....	66
3.3. Población y Muestra.....	66
3.3.1. Población y muestra.....	66
3.3.2. Criterios de inclusión.....	66
3.3.3. Criterios de exclusión.....	67
3.4. Operacionalización de las Variables.....	67
3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	68
3.6. Procesamiento y Análisis de Datos.....	70
3.7. Aspectos Éticos.....	71
Capítulo IV. Resultados y Discusión.....	72
4.1. Resultados Sociodemográficos y Descriptivos.....	72
4.2. Discusión de Resultados.....	78
Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones.....	85
5.1. Conclusiones.....	85
5.2. Recomendaciones.....	86
Referencias.....	88
Apéndices.....	99
Anexos.....	107

Índice de Tablas

Tabla 1 Definición de los valores normales de la presión arterial.....	61
Tabla 2 Umbral de circunferencia de cintura recomendados.	63
Tabla 3 Operacionalización de variables.....	65
Tabla 4 Factores sociodemográficos del personal de servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca.	73
Tabla 5 Componentes que conforman el diagnóstico de síndrome metabólico en el personal de servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca	74
Tabla 6 Niveles de actividad física y prácticas alimentarias del personal de servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca.....	75
Tabla 7 Componentes de síndrome metabólico acumulados en el personal de servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca.	76
Tabla 8 Relación entre el síndrome metabólico y la actividad física del personal de servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca.	77
Tabla 9 Relación entre el síndrome metabólico y las prácticas alimentarias del personal de servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca.	77

Índice de Apéndices

Apéndice A. Consentimiento Informado	100
Apéndice B. Solicitud de Autorización de Realiza Estudio	101
Apéndice C. Constancia de Autorización	102
Apéndice D. Matriz Instrumental	103
Apéndice E. Matriz de Consistencia.....	105

Índice de Anexos

Anexo A. Cuestionario Internacional de Actividad Física	108
Anexo B. Encuestas de Prácticas de Alimentación Saludable	110

Resumen

El objetivo de este estudio fue encontrar la presencia de componentes del síndrome metabólico, determinar los niveles de actividad física y niveles de prácticas alimentarias saludables y determinar la relación de estas con el síndrome metabólico en el personal asistencial de una clínica privada en la ciudad de Juliaca, Perú.

El número de participantes en este estudio fue de 120 personas, 20 del sexo masculino y 100 del sexo femenino, la edad de estas personas varió en un rango de 25 a 35 años con una edad promedio de 34,2 años. La toma de esta muestra fue a conveniencia, no randomizada, no aleatoria.

Para lograr este objetivo se usaron dos encuestas, una para determinar el nivel de actividad física y la segunda para determinar el nivel de prácticas alimentarias de cada participante. Asimismo, a cada participante se le tomó la presión arterial, se le midió la circunferencia de la cintura y se le practicó análisis de sangre en ayunas para determinar los niveles de colesterol HDL, triglicéridos y glucosa.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: el 20% de los participantes presentó síndrome metabólico. Un 43,3 % presentó un nivel de actividad física alta y un 35,8 % un nivel bajo y el 20.8% un nivel moderado de actividad física. En cuanto a prácticas alimentarias saludables se encontró el 51.7% % mostró un nivel malo mientras que el 48.3% % de los participantes presentó un nivel medio y ninguno en el nivel bueno.

El nivel medio en actividad física se asoció con más probabilidad de SM (OR= 4.53; IC95%0.75-27.31); el nivel vigoroso se asoció con más probabilidad de SM (OR=7.69; IC95% 1.66-35.49). El nivel medo de prácticas alimentarias se asoció con menor probabilidad de SM (OR=0.39; IC95% 0.122- 1.27).

Palabras claves: Personal de salud, actividad física, prácticas alimentarias saludables, síndrome metabólico.

Abstract

The objective of this study was to find the presence of components of the metabolic syndrome, determine the levels of physical activity and levels of healthy eating practices and determine the relationship of these with the metabolic syndrome in the healthcare staff of a private clinic in the city of Juliaca, Peru.

The number of participants in this study was 120 people, 20 men and 100 women, the age of these people ranged from 25 to 35 years with an average age of 34.2 years. The collection of this sample was at convenience and not random.

To achieve this objective, two surveys were used, first one to determine the level of physical activity and the second one to determine the level of eating practices of each participant. Likewise, each participant had their blood pressure measured, their waist circumference measured, and fasting blood tests were performed to determine the levels of HDL cholesterol, triglycerides, and glucose.

The results obtained were as follows: 20% of the participants had metabolic syndrome. 43.3% presented a high level of physical activity and 35.8% a low level and 20.8% a moderate level of physical activity. Regarding healthy eating practices, 51.7% showed a bad level while 48.3% of the participants presented a medium level and none at the good level.

The average level of physical activity was associated with a higher probability of MS (OR = 4.53; 95% CI 0.75-27.31); the vigorous level was associated with a greater probability of MS (OR = 7.69; 95% CI 1.66-35.49). The average level of eating practices was associated with a lower probability of MS (OR = 0.39; 95% CI 0.122-1.27).

Keywords: Health personnel, physical activity, healthy eating practices, metabolic syndrome.

Capítulo I. Planteamiento del Problema

1.1. Identificación del Problema

En la actualidad, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), más de 41 millones de personas que suman un 71 % de los pobladores de este planeta que están entre los 30 a 69 años sufren de muerte prematura por Enfermedad no Transmisible (ENT). El 85 % de estas muertes son en los países en desarrollo y el 71 % total de los fallecimientos al nivel mundial son causados por ENT. La mayoría de las muertes son a consecuencia de ENT, de las cuales 17,9 millones de defunciones debido a enfermedades cardiovasculares (ECV), 9,0 millones debido a enfermedades neoplásicas, 3,9 millones debido a problemas respiratorios y 1,6 millones por diabetes mellitus tipo 2 (DMT2). Asimismo, los fallecimientos por enfermedades crónicas no transmisibles suman más del 80 % de todas las muertes prematuras. La causa de todas estas ENT se encuentra en los factores de riesgo de origen metabólico los mismos que en conjunto se les denomina síndrome metabólico (SM) (Forouzanfar et al., 2016).

Según el Joint Interim Statement (JIS), se conoce como SM a la presencia de cinco factores de riesgo o enfermedades en una misma persona, tales como: obesidad central, aumento de triglicéridos, hipertensión arterial, reducción del colesterol HDL y elevación o aumento de la glucosa en plasma estando en ayunas. Estos factores de riesgo metabólicos son los grandes causantes de la diabetes tipo 2 y de enfermedades cardiovasculares (Alberti et al., 2009).

En el año 1761 se presentó una de las primeras publicaciones «De Sedibus et Causis Morborum per Anatomen Indagatis» donde son mencionadas las bases anatómicas de varias enfermedades, en esta obra Morgagni identifica la relación entre

aterosclerosis extensiva, obesidad intraabdominal y metabolismo anormal (Enzi et al., 2003).

Kylin, médico sueco, en 1923 describió una agrupación de hiperglucemia, gota e hipertensión arterial (Kylin, 1923). En el año 1947, Combes et al., en un documento histórico, informó que un fenotipo de obesidad particular que engloba el abdomen llamada también obesidad masculina o androide guardaba relación con alteraciones metabólicas que a menudo se observan con ECV y la DMT2 (Combes et al., 1979).. En el año 1963, Reaven, observó que pacientes no diabéticos presentaban valores mayores en glicemia basal, hipertrigliceridemia y tolerancia a la glucosa. En 1988 se destaca la importancia clínica del síndrome por Reaven, quien describió la existencia de un grupo de anomalías metabólicas con la resistencia a la insulina como la fisiopatología central (Reaven, 1988).

A este agrupamiento se lo denominó Síndrome X, reconociéndolo como múltiples factores de riesgos para enfermedades cardiovasculares. Con los años se han realizado varios estudios para entender mejor el SM, además con el pasar del tiempo ha recibido diferentes nombres y definiciones. Uno de los nombres fue: «The Deadly Quartet» traducido a «El Cuarteto Mortal» por la agrupación de los siguientes: Intolerancia a la glucosa, hipertensión, hipertrigliceridemia y obesidad de la parte superior del cuerpo. Otro nombre acuñado por Reaven es «Síndrome X» para definir la agrupación frecuente de dislipidemias, hipertensión arterial e hiperglicemia. (Kaplan, 1989).

Según la International Diabetes Federation (IDF) afirma que más del 25 % de la población mundial sufre del SM (O'Neill & O'Driscoll, 2015). En los últimos 12 años el SM estuvo presente el 7 % en adultos jóvenes entre los 18-30 años. La dislipidemia (HDL) en baja densidad era de 41,2 %, la presión arterial elevada era de 26,6 %, la

obesidad abdominal era de 23,6, la dislipidemia (triglicéridos) elevada era de 15,6 % y la glucemia en ayunas era de 15,4 %. Estos datos son de 17 países como: Emiratos Árabes Unidos, Jamaica, España, India, Taiwán, Kenia, China, Brasil, Filipinas, Turquía, Estados Unidos, Finlandia, Rusia, Qatar, Noruega, Holanda e Irán (Nolan et al., 2017).

Según Ervin, en el mundo occidental el 20 % de la población sufre de SM. Basándose en la definición de Adult Treatment Panel III (ATP III), la prevalencia del SM es de 34 % en los Estados Unidos. El 20 % del género masculino y 16 % del género femenino, en el grupo etario de 20-39 años, tenían SM. En el grupo de 40-59 años, 41 % del género masculino y 37 % del género femenino presentaron el mismo síndrome. Finalmente, para el grupo de mayores de 60 años, el 52 % de los hombres y 54 % de las mujeres fueron identificados con SM (Ervin, 2009). En Australia, bajo la definición de ATP III, 22,1 % de la población de 11247 (5049 hombres y 6198 mujeres) presentó SM. Con la definición de European Group of Insuline Resistance (EGIR) es de 13,4 % y con la definición de IDF un 30,7 % de la población presentaron SM. La prevalencia muestra que este síndrome aumentó con el incremento de la edad y fue más significativa en los hombres que en las mujeres (Ford et al., 2002).

En Irlanda, se estudió la prevalencia de SM con 1716 participantes de 32-78 años. La definición IDF identificó 21,4 % (26,4 % hombres y 14 % mujeres) de las personas con SM. Mientras con la definición de ATP III fue 13,2 % (15,8 % hombres y 9,3 % mujeres) (Waterhouse et al., 2009). En un estudio danés, 2493 participantes entre las edades de 41-72 años intervinieron en el estudio de SM. Según la definición de IDF identificaron SM en el 23,8 % de los hombres y 17,5 % de las mujeres y en la definición de ATP III, el 18,6 % en los hombres y 14,3 % en las mujeres presentaron SM (Jeppesen et al., 2007).

La prevalencia del SM en América Latina, según Ninatanta-Ortiz J. et al, es de 29,5 %. También la prevalencia varía entre 14,4 % a 31,6 % en los siguientes países tales como: Ecuador, Colombia, Venezuela, Perú y Chile (Ninatanta-Ortiz et al., 2016).

Un estudio en Quito (Ecuador) determinó la prevalencia entre los estudiantes de Medicina de la Universidad Central donde la población era de 796 estudiantes y participaron en grupos etarios de 17 a 25 años. Según la definición de IDF, la prevalencia del SM fue de 7,85 %. Para la preobesidad fue 22,24 % y para la obesidad fue 3,14 %. Asimismo, se encontró que en las mujeres la alteración en el perímetro abdominal era de (53,39 %) más alto que en los hombres (25,85 %). En comparación a los valores normales, los niveles de c-HDL eran bajo. En el género femenino era de 38,84 % y en el género masculino era de 19,73 %. También se encontró que los niveles de colesterol total, colesterol LDL y glucosa estaban dentro de los valores normales (Ruano et al., 2015).

Según Pajuelo J., la prevalencia nacional del Perú en el SM de acuerdo con la definición de ATP III es de 16,8 % con mayor frecuencia en las mujeres con 26,4 % y en los varones 7,2 %, mientras que los valores eran de 21,5 % en la costa, 11,1 % en la sierra rural y del 20 % en Lima Metropolitana (Pajuelo & Sánchez, 2007).

Según Villena J., la prevalencia en el Perú actualmente es de 25,8 % donde el 34,3 % del género femenino y 16,6 % es del género masculino. La prevalencia fue mayor en personas por encima de 60 años de un 51,2 % y 5,1 % entre las edades de 20-29 años. También fue mayor la prevalencia en la ciudad de Lima en un 28,8 % que en las regiones como en la costa de un 26,2 %, la selva de un 26 %, y las zonas urbanas y rurales de la sierra de 21,9 % y 18,7 % (Villena, 2017).

Es interesante observar que, debido a la mejoría de la economía en los países que están en desarrollo, se puede notar el incremento de la prevalencia en la

obesidad y el SM en los adultos y también en los niños. Se considera que las causas principales son el incremento del sedentarismo, el aumento en la urbanización y cambio de estilo de vida teniendo mayor incidencia en las prácticas alimentarias (Misra & Khurana, 2008).

Hoy en día las ENT son causa de mortalidad mundial por que han superado a las enfermedades infecciosas. En el 2012, el 63 % de los 57 millones del total de defunciones han sido por enfermedades prevenibles como diabetes mellitus tipo 2, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y enfermedades cardiovasculares (De La Cruz-Vargas et al., 2017). El Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe afirma en un informe conjunto que 58 % de los habitantes viven con sobrepeso. Las estadísticas actuales de sobrepeso y obesidad en Perú y Latinoamérica revelan que un 40 % al 60 % de la población (De La Cruz-Vargas et al., 2017). Cada año fallecen alrededor de 3,2 millones de personas por inactividad física. La mayoría de estas muertes son prevenibles con la disminución de factores de riesgos y conductas como dietas no saludables, inactividad física y otras modalidades de prevención. Por muchos años se conocía la estrecha relación entre las enfermedades crónicas y el estilo de vida; el cual mantiene una relación directa en la aparición de las principales enfermedades crónicas: un 99 % para la obesidad, 91 % para la diabetes, 82 % para las enfermedades cardíacas, 71 % para el cáncer y 70 % para el ACV. El 80 % de las ENT se pueden tratar o revertir con los cambios en el estilo de vida (De La Cruz-Vargas et al., 2017).

Las estrategias de tratamiento para el SM se concentran o se basan en la pérdida de peso, realizando programas integrales que requieren cambios en el comportamiento, mejora en las prácticas alimentarias y aumento de las actividades físicas. En otras palabras, el cambio en el estilo de vida (C. P. & Andersong, 2013).

En una clínica privada de Juliaca donde se realizó el estudio, se ha observado al personal de salud de los servicios asistenciales que presentaron signos y síntomas del síndrome metabólico. También se ha observado en otro estudio que los trabajadores de salud del Hospital de Huaycán presentan signos y síntomas de síndrome metabólico, donde el 36.2 % fue diagnosticado con SM (Castro et al.,2021).

Esta situación problemática se presentaría por los inadecuados estilos de vida de estas personas. De persistir con este comportamiento, estos desarrollarán en el futuro diferentes enfermedades con síntomas diversos los cuales los conllevarán a una baja calidad de vida y esto a su vez a una disminución del personal en los servicios, bajo rendimiento en el trabajo, baja calidad de atención a los pacientes, aumento de permisos por salud, baja producción la cual traerá como consecuencia, aumento en los gastos médicos, bajos ingresos económicos y pocas ganancias económicas.

Por lo cual, con este estudio se desea saber cuántos miembros del personal de salud presentan factores de riesgo del síndrome metabólico, cuántos mantienen un nivel de actividad física saludable con una dieta sana y balanceada a fin de identificar el problema y brindar las pautas necesarias para modificarlos.

1.1.1. Problemas generales.

¿Cuál es la relación entre la actividad física, prácticas alimentarias y síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales en una clínica privada en Juliaca, Perú?

1.1.2. Problemas específicos.

¿Cuáles son los factores sociodemográficos en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú?

¿Cuáles son los componentes que conforman el diagnóstico de síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú?

¿Cuáles son los niveles de actividad física y prácticas alimentarias saludables en el personal de los servicios asistenciales en una clínica privada en Juliaca, Perú?

¿Cuál es la presencia del síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales en una clínica privada en Juliaca, Perú?

¿Cuál es la relación entre la actividad física con el síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales en una clínica privada en Juliaca, Perú?

¿Cuál es la relación entre las prácticas alimentarias con el síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general.

Determinar la relación entre la actividad física, prácticas alimentarias y síndrome metabólico en el personal de servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú.

1.2.2. Objetivos específicos.

Describir los factores sociodemográficos en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú.

Describir los componentes que conforman el diagnóstico del síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú.

Cuantificar los niveles de actividad física y prácticas alimentarias en el personal de los servicios asistenciales en una clínica privada en Juliaca, Perú.

Cuantificar la presencia del síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales en una clínica privada en Juliaca, Perú.

Determinar la relación entre la actividad física con el síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales en una clínica privada en Juliaca, Perú.

Determinar la relación entre las prácticas alimentarias con el síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú.

1.3. Justificación

1.3.1. Teórica.

En cuanto a la relevancia teórica, según lo investigado, el estilo de vida y síndrome metabólico en el personal asistencial de los centros de salud no han sido objeto de estudio a nivel del distrito de Juliaca, aunque sí existen pocas investigaciones a nivel nacional y muchas al nivel internacional, sobre el tema mencionado anteriormente. También se pudo observar el mismo fenómeno a nivel sudamericano, encontrándose más bien muchos estudios en otros sectores de la población. Por ejemplo, hay investigaciones enfocándose en las prácticas alimentarias y actividad física a nivel de distrito de Juliaca en los adolescentes, adultos mayores y en madres, pero muy pocos en el personal de salud.

Es de importancia esta investigación porque ayudará a incrementar el conocimiento y determinará la relación del estilo de vida, (en este estudio nos concentraremos solo en dos dimensiones: prácticas alimentarias y actividad física) con el SM en el personal asistencial de una institución médica privada en la ciudad de Juliaca. La razón principal por la que he decidido llevar a cabo esta investigación fue por la escasa existencia de estudios al respecto en el sur del país como a nivel

nacional. Parte de nuestro objetivo es que una vez concluido el estudio se evidenciará la relación de estas dos dimensiones del estilo de vida y el SM.

Otra importancia de esta investigación es que resumirá y realzará el aporte teórico de investigadores más significativos y prominentes que estudiaron estas dimensiones del estilo de vida y los resultados que ellos obtuvieron. Del mismo modo, una vez concluida esta investigación, podrá ser una contribución y/o referente para para otras investigaciones que se harán en el futuro sobre este importante tema.

1.3.2. Práctica.

Este estudio también da una propuesta de solución al problema en general y a la misma vez permite a la institución tomar mejores estrategias para prevenir el problema, en forma particular. Igualmente, esta investigación permitirá que otras instituciones médicas, redes médicas, gobierno local, regional y central puedan desarrollar estrategias para prevenir el avance de este problema, en su nivel correspondiente.

1.3.3. Metodológica.

La razón primordial de este estudio es medir y cuantificar las dos dimensiones el estilo de vida (actividad física y hábitos alimentarios) y SM en el personal asistencial de una institución médica privada de la ciudad de Juliaca. Se utilizó el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) como instrumento para medir la actividad física; el mismo que fue validado por diversas instituciones como la Universidad de Sídney, el centro de investigación médica sueca Instituto Karolinska, el Center of Disease Control and Prevention (CDC) y la OMS. El IPAQ es un instrumento con validez y confiabilidad aceptado internacionalmente en el año 2000 (Zhang-Xu et al., 2011). De igual forma, el cuestionario usado como instrumento para las Prácticas Alimentarias

Saludables fue validado por la Universidad Peruana Unión; sirve como referencia y base para otros estudios (Choque, 2008).

1.3.4. Económica.

En esta investigación se podrá conocer cómo estas dos dimensiones del estilo de vida (prácticas alimentarias y actividad física) afectan y cambian los valores en el SM de cada individuo participante de la investigación. Los resultados, que serán obtenidos en este trabajo de investigación, permitirán y motivarán a la Institución donde se realizará este estudio a prevenir futuras enfermedades o complicaciones de su personal y por lo tanto ayudará a desarrollar y/o mejorar estrategias para la prevención del SM. Asimismo, ayudará a disminuir los gastos médicos en el personal, sea cual fuere su actividad, especialmente en el personal asistencial, ahorrando de esta manera en gastos de salud y sus complicaciones tanto a la Institución, el individuo participante de este estudio y sus familiares. También ayudará a reducir los días de descansos por enfermedad y pérdidas de vidas humanas. Como consecuencia, concientizará al personal de la institución en la importancia de mejorar su estilo de vida para obtener una mejor salud.

1.3.5. Social.

El estudio trabajará con personas que presenten un problema que afecte su área de trabajo en la institución. A la misma vez con los resultados que se obtienen de este estudio la institución podrá realizar una mejor gestión para mejorar el problema presente. Esto a la vez podrá servir de referencia a otras redes y ser beneficioso a la sociedad y población.

1.3.6. Investigación.

Según el punto de vista científico, todos los resultados de esta investigación serán un gran aporte porque se compartirán con el fin de ser usados como información

y/o referencia para asistir en otras investigaciones con la idea de promover la importancia y necesidad de mejorar el estilo de vida para prevenir el desarrollo y/o revertir el SM en el personal asistencial de salud y cualquier otro sector poblacional interesado en ello.

Los resultados también serán socializados con el propósito de promover, en el personal asistencial de salud que participó del estudio, mejores estilos de vida. También concientizar sobre la importancia de desarrollar los mismos, ya que estos afectan tanto positivamente como negativamente en el SM. Además, los resultados ayudarán a dar las pautas necesarias para realizar otras investigaciones con otras variables que no fueron consideradas en este estudio ya sea en el mismo grupo de personas o en otros grupos.

1.4. Presuposición Filosófica

1.4.1. Marco bíblico filosófico.

Nuestro cuerpo fue creado por Dios. Esto se puede encontrar en uno de los capítulos de la Biblia:

Entonces dijo Dios: Hagamos al hombre a nuestra imagen, conforme a nuestra semejanza, y tenga dominio sobre los peces del mar, las aves del cielo, el ganado, y en toda la tierra, y sobre todo animal que se desplaza sobre la tierra. Creó, pues, Dios al hombre a su imagen; a imagen de Dios lo creó; hombre y mujer los creó. Dios los bendijo y les dijo: Sed fecundos y multiplicaos. Llenad la tierra; sojuzgadla y tened dominio sobre los peces del mar, las aves del cielo y todos los animales que se desplazan sobre la tierra. (Gén. 1:26).

Aquí no hay misterio alguno acerca del origen de la humanidad, el hombre fue creado no solo en la semejanza de Dios sino también en su imagen y al salir el hombre de las manos de su Creador fue un hombre perfecto con un semblante glorioso todo

lo contrario, a lo que la así llamada ciencia proclama que el hombre ha evolucionado desde seres muy inferiores, ya sean animales o vegetales, hasta lo que es ahora. No hay elemento alguno para hacer suposiciones en cuanto al origen del hombre, la declaración anterior afirma que el hombre no era semejante a Dios solo en su aspecto físico, sino también en carácter. Al finalizar la creación Dios vio que todo lo que Él había creado fue bueno y perfecto en gran manera y Adán después de su creación fue un ser perfecto, equilibrado en todos los aspectos de su vida y feliz.

Sin embargo, el hombre no permaneció sujeto a la mano de Dios y quiso independizarse de Él y lo hizo pagando un alto precio y las consecuencias fueron tremendamente terribles. Después de su pecado, la pareja original fue testigo de la caída de la primera hoja seca, vieron la muerte de la primera flor hasta que finalmente la muerte, visitante inesperada, llegó a su mismo hogar como consecuencia de su desobediencia a la voz de Dios, de allí en adelante tuvieron que afrontar diferentes tipos de sufrimiento incluyendo la enfermedad y la muerte. La paulatina degeneración física, mental, social y espiritual de ese ser perfecto llegó a ser una constante. Esperando solo la restauración total en el gran día de la venida de nuestro Señor Jesús, el Cristo (De White, 1959).

Como nuestros hábitos afectan nuestra salud uno de los más destacados hombres de la historia considerado el padre de la medicina, Hipócrates, dijo hace mucho tiempo «sea tu alimento tu medicina y tu medicina tu alimento», dando a entender que la alimentación es una base para mantener un estado de salud óptimo y que cualquier transgresión en nuestro régimen alimentario va a quebrantar nuestra salud. De igual forma, un filósofo y antropólogo alemán llamado Ludwig Feuerbach, en uno de sus libros «Enseñanza de la alimentación» escrito en 1850, hizo la aseveración que se volvió muy famosa «somos lo que comemos», que aunque su

principal intención fue criticar a la Iglesia Estatal de ese entonces al respecto de que el cuerpo solo necesitaba pan y agua porque se debería alimentar el alma, aplicada en el contexto de la importancia de la alimentación equilibrada para tener una buena salud no solo física sino también mental resultó muy eficaz.

En el pasado mucha gente no encontraba una relación directa entre los estilos de vida nocivo y las enfermedades, incluso tenía miedo a abrir las ventanas de sus casas por el temor de ser picado por algún insecto, contraer un resfrío o a la invasión de moscas y zancudos, lo que ocasionaba una pérdida de la circulación de aire puro y fresco en sus viviendas. Asimismo, estas personas raramente se bañaban por el temor de contraer una neumonía.

Sin embargo, con el avance de la ciencia muchas de estas falsas teorías fueron desterradas y ahora ya nadie niega la importancia de una buena dieta, un descanso adecuado y la práctica regular de actividad física como medios fundamentales para mantener una buena salud. También se desconocía la conexión entre el consumo de alcohol y otras drogas con los defectos congénitos, como tampoco la importancia de los gérmenes en la aparición y el desarrollo del cáncer que ahora frente a las evidencias no se puede más negarlo. Lo mismo pasó con la influencia prenatal en el desarrollo del ser humano (Buettner, 2019).

En todas estas áreas, la escritora Elena G. White en su libro *El ministerio de la curación* fue enfática al señalar los daños en la salud que producían el alcohol, como también el uso del tabaco, los calomelanos y la sangría; muy popular en su época a los cuales se oponía casi fanáticamente. No obstante, todos aquellos que obedecieron sus principios en la salud y los pusieron en práctica disfrutaron de una excelente salud y vivieron para contarlo a sus descendientes (De White, 1959).

Capítulo II. Marco Teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. A nivel internacional.

En el artículo «Prevalencia del Síndrome Metabólico en población de 15 a 74 años del municipio de Guantánamo» en Cuba a fin de determinar la prevalencia del SM en ese municipio, participaron en el estudio una población formada de 1629 personas en el grupo etario de 55 a 64 años. El estudio se realizó con el uso de la definición del NCEP – ATP III para el SM. En este estudio se encontró que la población estudiada presentaba un 11,0 % y 16,3 % de SM, además era más frecuente en las mujeres. Estos valores están dentro de los calculados por la OMS, que es de 1,6 % a 15 % (Gómez et al., 2017).

De acuerdo con Ranasinghe et al. (2017), quienes publicaron su artículo «Prevalence and trends of metabolic syndrome among adults in the Asia-Pacific region: a systematic review», en el cual se estudió la prevalencia del SM en 15 países de Asia-Pacífico como: Australia, China, India, Japón, Corea del Sur, Macao, Malasia, Mongolia, Pakistán, Filipinas, Singapur, Sri Lanka, Vietnam y Taiwán. Los participantes fueron adultos mayores de 18 años. Se obtuvieron datos sobre SM en los países de Asia-Pacífico a través de un proceso escalonado mediante la búsqueda en línea en la base de datos de Medline al usarse los términos MeSH 'SM X' y 'Epidemiología / EP'. Igualmente se usaron las siguientes definiciones para el SM: International Diabetes (IDF), Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III), NCEP ATP III Criteria for Asians y American Heart Association National Heart, Lung, and Blood Institute (AHA/NHLBI) y el National Cholesterol Education Program. Se encontró que la prevalencia del SM fue más alta en el género femenino que el masculino. Según la definición IDF, la prevalencia en Australia fue de 35,8 %, 39 % en los hombres y 39,0

% en las mujeres, en China fue de 18,2 %, 16,2 % en los hombres y 20,0 % en las mujeres, en India fue de 19,4 %, 31,8 % en los hombres y 47,2 % en las mujeres, en Macao el 10,5 % en los hombres y 3,7 % en las mujeres, en Mongolia fue de 32,8 % en los hombres 19,2 % y en las mujeres el 40,9 %, en Filipinas el 14,5 % en los hombres 11.8% y en las mujeres 17,4 % y en Sri Lanka fue 24,3 % en los hombres de 18,4 % y en las mujeres 28,3 %. Fue interesante observar que, pese a la diversidad de edades de los participantes, criterios de diagnóstico, métodos usados, el SM está aumentando en forma geométrica en la región del Asia-Pacífico y hay una urgente necesidad de implementar planes para la prevención primaria con el objetivo de evitar su aumento, morbilidad y mortalidad concomitantes.

En un estudio realizado en Taiwán «Lifestyle factors and Metabolic Syndrome among workers: The role of interactions between smoking and alcohol to nutrition and exercise» su objetivo fue investigar la relación del tabaquismo y el alcohol con el SM y sus interacciones entre fumar/alcohol y nutrición/ejercicio en el SM. Participaron 4015 personas, trabajadores de cuatro compañías diferentes quienes voluntariamente decidieron colaborar en este estudio, ellos llenaron un cuestionario para responder preguntas acerca de nutrición ejercicio físico y comportamiento. Además, se les tomó medidas antropométricas, se les practicó análisis bioquímicos como glucemia en ayunas, triglicéridos y HDL-C como también un examen físico no invasivo. Entre los hombres se encontró que fumar aumenta significativamente el riesgo de bajo HDL-C (Colesterol de lipoproteínas de alta densidad), obesidad abdominal, triglicéridos altos y el SM. También se evidenció que fumar tenía un efecto significativo en la presión arterial (hipertensión arterial), obesidad abdominal y en el SM. Al realizar un análisis más detallado, se encontró que una buena nutrición no disminuyó los riesgos mencionados anteriormente para los fumadores; sin embargo,

se encontró que no hubo interacción significativa en fumar con los ejercicios en ninguno de los parámetros metabólicos.

Asimismo, se encontró que el alcohol aumentaba el riesgo de la obesidad abdominal y disminuía el HDL-C. Incluso mostró un efecto de interacción con los ejercicios y la obesidad abdominal. Después, en análisis posteriores, se observó que el ejercicio disminuyó el riesgo de la obesidad abdominal en los bebedores. Entre el género femenino se encontró que al evitar el consumo de alcohol disminuyó significativamente el riesgo de que la glucemia sea alta en ayunas. En relación con la nutrición/ejercicio no mostró interacción con cualquier parámetro metabólico. En conclusión, en los hombres, el hábito de fumar mantuvo asociaciones significativas con el SM y sus componentes, incluso considerando los beneficios de la nutrición. El ejercicio mantuvo bajos los parámetros lipídicos independientemente del tabaquismo. Sin embargo, el alcohol mostró inconsistencia en los parámetros metabólicos para ambos sexos (Huang et al., 2015).

En otro estudio realizado en Granada, España según Quero et al. (2015), en su artículo «Estudio del Síndrome Metabólico y de la obesidad en pacientes en hemodiálisis» menciona que se realizó la investigación porque el 44 % de los pacientes que eran sometidos a hemodiálisis morían por causa del SM. En este estudio participaron 90 pacientes de ambos sexos. La prevalencia observada fue de 25 % y la obesidad fue de 45 %, sobrepeso Tipo I, de 30,8 % en sobrepeso Tipo II y de 12,2 % en obesos. Esta investigación evidenció que el SM pone en un riesgo muy grave la supervivencia de los pacientes sometidos a hemodiálisis.

Álvarez et al. (2014) en su estudio, «Estilo de vida y presencia de síndrome metabólico en Universitarios. Diferencia por sexo» realizado en México, analiza el estilo de vida y SM en 970 estudiantes universitarios seleccionados aleatoriamente.

El propósito de este estudio fue investigar la correspondencia entre el estilo de vida y SM y ver si existen diferencias por sexos. Del total 67,4 % fueron mujeres y 32,6 % fueron hombres. Además del estilo de vida, también se consideró la obesidad central y su asociación con el SM. Se obtuvieron los siguientes resultados: 4,63 % con SM y 36,65 % con obesidad, la frecuencia observada fue mayor en mujeres. El estilo de vida predominante fue bueno y menor en mujeres que en varones. Se encontró, asimismo, que la mayor frecuencia de SM fue en un mal estilo de vida.

Se realizó un estudio en Granada, España que llevó por título «Síndrome metabólico y nutrición en una población de la costa tropical de Granada», donde participaron 119 individuos de la costa tropical. El objetivo de esta investigación fue demostrar los aspectos principales sobre el diagnóstico, prevalencia y prevención del SM. Se obtuvieron los siguientes datos de los participantes mediante encuestas, medición del índice de masa corporal (IMC) y se realizaron análisis bioquímicos: colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, glucemia, porcentaje de grasa corporal y la ingesta de alimentos. Los resultados fueron los siguientes: prevalencia del SM en 20,2 %, el 58,3 % fue de las mujeres. Los resultados obtenidos en individuos con SM y el grupo control reflejan diferencias estadísticas significativas en los parámetros IMC; sin embargo, no se observaron diferencias en el porcentaje de lípidos, porcentaje carbohidratos ni en el porcentaje de proteínas y kcal/día. En conclusión, en los datos obtenidos se observó que la prevalencia de SM en pobladores de la Costa Tropical Granadina, España es similar a la obtenida en E.E.U.U. Igualmente se pudo ver que las personas con IMC elevado y porcentaje de grasa corporal por arriba de 30 tienen SM (Millán et al., 2013).

Delavar (2009), en su tesis, «Dietary and Lifestyle factors Associated with Metabolic Syndrome in Urban Middle-Aged Women of Babol City, Mazandaran

Province» en Irán, afirma que realizó un estudio entre las mujeres de mediana edad incluyendo 984 individuos, entre los 30-50 años, de catorce escuelas urbanas activas y de centros de salud que viven en el área urbana de Babol (Irán) a fin de detectar la prevalencia del SM en esta población. Los participantes fueron seleccionados utilizando un muestreo aleatorio, se usó el criterio de la NCEP ATP III para considerar a las participantes como portadoras del SM. La actividad física fue medida con el Physical Activity Questionnaires Long Form (IPAQ) y para la alimentación se usó el Food Frequency Questionnaire (FFQ). Se encontró que la prevalencia del SM fue 31,0 %. También, se encontró sobrepeso y obesidad abdominal en alrededor del 38,0 % y 76,6 % de las participantes respectivamente. Los hallazgos del presente estudio indican que se identificó alta prevalencia de obesidad y SM entre las mujeres de mediana edad, convirtiéndose este en uno de los mayores problemas sanitarios en Babol. Por lo tanto, es necesario enfatizar los beneficios de los cambios del estilo de vida, incluida la disminución del peso corporal, y la ingesta o el consumo de más frutas, legumbres, verduras, cereales y pescado, en la dieta diaria y el aumento en la ingesta de alimentos que contienen calcio ambos a fin de reducir la prevalencia del SM y disminuir sus riesgos.

Phelan et al. (2007) llevaron a cabo una investigación en los Estados Unidos llamada «Impact of weight loss on the metabolic syndrome», donde participaron 224 personas, 44 varones y 180 mujeres, cuyo objetivo principal fue valorar la pérdida de peso sobre el riesgo de tener SM, solo con modificaciones del estilo de vida y con farmacoterapia (15 mg de sibutramina) sola o la combinación de los dos durante un año. Los participantes debían tener los siguientes requisitos: Masa corporal de 30-45 kg/m², libre de hipertensión no controlada o diabetes tipo 1 o 2. La definición que se utilizó para el SM fue el Panel de Tratamiento de Adultos III (ATP III). Los resultados

antes de las intervenciones fueron los siguientes: 34,8 % de los participantes tenían el SM. El SM tuvo mayor prevalencia en los caucásicos comparado con los afroamericanos (42,5 % frente al 20,3 %; Po 0,03), en varones más que en mujeres (65,1 % frente al 34,9 %; Po 0,002) y en personas mayores más que en los participantes más jóvenes (p44años) (47,5 % frente al 20,8 %; Po 0,0001). Después del año, se observó una disminución moderada en el peso (8,078,7 kg) el cual resultó en reducciones significativas en la prevalencia del SM de 34,8 % a 27,2 % de todos los participantes. Los análisis indicaron que por cada 1kg de peso perdido las probabilidades de desarrollar el SM se redujeron en 8 %. Los cambios en el estilo de vida solo o en combinación con sibutramina redujeron significativamente la prevalencia del SM en comparación con las sibutramina sola. En conclusión, el SM fue prevalente en más de un tercio de las personas obesas que buscaban tratamiento para perder peso, y la prevalencia difiere según la edad, el sexo y la etnia. La pérdida moderada de peso redujo notablemente las probabilidades del SM en esta muestra.

En el artículo «Síndrome Metabólico en trabajadores de un Hospital de Nivel III de Atención» se realizó un estudio en Bogotá, Colombia donde participaron 290 individuos del personal, 83 (39,7 %) eran administrativos y 126 (60,3 %) asistenciales. El mayor porcentaje (50,7 %) estaba en edades comprendida entre los 35 y 50 años, mayormente del sexo femenino (72,7 %). La frecuencia de SM según la definición armonizada fue 28,7 % y para la definición IDF fue 26,3 %. La frecuencia fue 30,1 % en el personal administrativo y 27,8 % en el personal asistencial, diferencia que no es significativa estadísticamente. El SM tuvo más frecuencia en mayores de 50 años (46,4 %) y en los niveles secundaria (42,9 %) y técnicos en el nivel educativo (Pinzón et al., 2014).

Según en el artículo «Síndrome Metabólico en trabajadores de un Hospital de Segundo Nivel» se realizó un estudio en México donde participaron 160 trabajadores de salud. El objetivo principal fue determinar la prevalencia de SM en estos trabajadores. Se realizaron mediciones antropométricas y análisis bioquímicos y se usó cuestionarios para obtener datos sociodemográficos y laborales. La prevalencia de SM fue de 38,1 %; teniendo la mayor incidencia en el personal de enfermería con un 32,8 %. La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue un 78 %, presentando obesidad central el 69 % de los hombres y el 85 % de las mujeres. Esta situación fue del 50,8 % en mujeres y en relación con la categoría laboral, el más afectado fue el personal de enfermería con un 32,85 %, seguidos del personal administrativo y técnicos con 19,7 % cada uno; los médicos con 16,4 % finalmente el personal de servicios básicos con 11,5 %. En cuanto al turno laboral, se obtuvo los siguientes resultados: presentaron síndrome metabólico 41 % de los trabajadores del turno de día, 26,2 % en el nocturno y 23 % en el turno vespertino mientras que el 9,8 % los del turno de fin de semana (Mathiew-Quirós et al., 2014).

De acuerdo con Cruz-Domínguez et al. (2015), en su estudio realizado en México, «Sobrepeso, obesidad, Síndrome metabólico e índice cintura/talla en el personal de salud», el cual tuvo como objetivo investigar la prevalencia del SM en el personal asistencial. En la investigación participaron 735 individuos del personal de salud; conformado 59 personal administrativo y 59 de servicios generales, el cual estuvo conformado por 12 laboratoristas, 78 nutricionistas y dietistas, 216 enfermeras y 311 médicos. Para la obtención de los datos demográficos, consumo de tabaco, factores de riesgo cardiovascular, consumo de alcohol, hábitos de actividad física y alimentos chatarra a cada participante se le entregó una encuesta de autoaplicación con la cual se obtuvo. La prevalencia global de obesidad fue 22 % y global de

sobrepeso fue 37,8 %. El perímetro abdominal fue mayor en el personal no asistencial. Los resultados de perfil de lípidos el 20,9 % fue detectados en las mujeres y el 24,1 % en los hombres con la glucosa en ayuno. El 2,2 % de los trabajadores con hipertensión. El 41,2 % del sexo femenino y el 37,9 % del sexo masculino con elevado nivel de triglicéridos en sangre. El hipercolesterolemia presentó mayor prevalencia en mujeres 28,8 % y el 29,3 % en varones. Asimismo, la prevalencia del SM fue mayor en varones 34,5 %, comparado con las mujeres donde alcanzó el 29,4 %.

En el artículo, «Síndrome metabólico y riesgo cardiovascular en trabajadoras(es) de una institución de salud», realizado en Cuba donde participaron 257 profesionales; 78 médicos, 66 empleados y técnicos no asistenciales y 113 enfermeros y técnicos asistenciales. El propósito de la investigación fue determinar el nivel de riesgo cardiovascular del personal asistencial en relación con el tipo de trabajo realizado y la duración de este. Para esto se tomó una muestra aleatoria estratificada y para obtener datos sociodemográficos e información clínica se aplicó un cuestionario y se les realizó análisis de laboratorio. El género predominante entre los médicos fue masculino (76,9 %) y en personal de enfermería el predominio fue muy marcado en el grupo femenino. El 84,8 % declaró ser sedentario. El 11,7 % presentó dislipidemia. El 52,5% presentó hipertensión arterial. El SM fue diagnosticado en el 13,2 % de los trabajadores; 7,1 % en los enfermeros, 16,7 % en los médicos y 20,7 % en los empleados no asistenciales (González et al., 2015).

En su tesis, «Prevalencia de SM en trabajadores de la Salud del Hospital Regional Xalapa, México», Quiroz (2014) investigó en 133 personas; el porcentaje en mujeres fue del 68,65 % y en varones del 31,6 %. La edad promedio fue de 41,22 años. El propósito del estudio fue encontrar la prevalencia del SM en personal del Hospital Regional Xalapa, «DR. Luis F. Nachón» y estudiar las diferencias por grupos

etarios, categoría laboral y sexo. Para obtener información acerca de antecedentes tanto personales como familiares, se realizó somatometría, se tomaron signos vitales y se realizaron análisis del nivel de glucosa en sangre, colesterolemia HDL y de triglicéridos. El diagnóstico de SM se realizó según la definición de la NCEPT ATP III, comparando la definición de la Federación Internacional de la Diabetes (IDF). La prevalencia global del SM fue de 24,6 %. Por género, la frecuencia del SM en el femenino fue de 27,7 % y el 19,0 % en los hombres. La prevalencia en los médicos fue 29,7 %, en los enfermeros fue 31,3 %, en los administradores fue 22,9 % y los otros profesionales fue 21,4 %.

2.1.2. A nivel de Sudamérica.

Se han incluido pocos estudios hechos en Sudamérica debido a que no se realizaron muchas investigaciones al respecto en el personal de salud, especialmente el asistencial, en cambio la enorme mayoría de estudios están relacionados con individuos de diferentes ramas ocupacionales.

Ruano et al. (2015) en su artículo «Prevalencia de Síndrome Metabólico y factores de riesgos asociados en jóvenes universitarios ecuatorianos» en Ecuador realizó una investigación en estudiantes de Medicina de la Universidad Central para encontrar la prevalencia de SM y los factores de riesgo en jóvenes universitarios. A todos los participantes se les entregó un cuestionario para recolectar datos sociodemográficos, se les tomó medidas antropométricas, se les midió el perímetro abdominal y se les practicó análisis bioquímicos. Participaron en el estudio 796 estudiantes en un grupo etario de 17 a 25 años, encontrándose que la prevalencia del SM según la definición de IDF fue de 7,85 %, obteniéndose un 3,14 % en la obesidad y 22,24 % para la preobesidad. Asimismo, se constató que la circunferencia abdominal en las mujeres era más alta que en los hombres (53,39 % y 25,85 %

respectivamente). Los niveles de c-HDL eran por debajo de los valores normales. En las mujeres era 38,84 % y en los varones era 19,73 %. También se encontró que los resultados de colesterol total, colesterol LDL y la glucosa están dentro de los valores normales y por lo tanto era muy necesario promover estilos de vida saludable que no incluyan tratamientos farmacológicos.

Según Suárez-Ortegón et al. (2014), en su artículo, «Evaluation of the relationship between self-reported physical activity and metabolic syndrome and its components in apparently healthy women», donde participaron 89 mujeres en Colombia. Se utilizó la definición de FID (Federación Internacional de Diabetes) para el SM. Incluso se utilizó la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física que está adaptada para tres grupos: Actividad física muy activa, suficiente e insuficiente. Se tomaron los siguientes datos: parámetros bioquímicos y antropométricos. Se evidenció que el 23 % de los 22 participantes presentaron SM y el 74,2 % de 66 mujeres fueron clasificados en el sector de actividad física insuficiente. Sorprendentemente, se evidenció una alta prevalencia de actividad física insuficiente pero no se pudo asociarlo con el SM.

Pedrozo et al. (2008) afirman en su artículo «Síndrome metabólico y factores de riesgo asociados con el estilo de vida de adolescentes de una ciudad de Argentina» que realizaron un estudio en los adolescentes de una ciudad Argentina para determinar la prevalencia de SM y establecer su relación con factores de riesgo vinculados con el estilo de vida, donde participaron 532 estudiantes de secundaria entre las edades 11 a 20 años, con un promedio: 15,3 años; siendo las mujeres un 60 % del total, en la ciudad de Posadas, Misiones, Argentina. Se realizaron encuestas a fin de obtener información personal y sobre los hábitos alimentarios, se tomaron mediciones antropométricas, se tomó la presión arterial, asimismo se tomaron

pruebas de actividad física y de laboratorio. Se diagnosticó SM al presentar tres o más de los factores de riesgo como ser: triglicéridos ≥ 110 mg /dL, colesterol de HDL ≤ 40 mg / dL, glucemia ≥ 110 mg / dl, perímetro de la cintura $>$ percentil 90 e hipertensión arterial diastólica o sistólica. Se encontró uno o más componentes del SM en el 44,7 % de los adolescentes. En total, la mayoría de los adolescentes padecían del SM por lo cual era necesario que el Estado junto a la comunidad elaboraran programas conjuntos a fin de incrementar la actividad física y modificar los hábitos alimentarios especialmente en los adolescentes y adultos jóvenes.

Según Ribeiro et al. (2015) en su artículo «Prevalencia del SM entre trabajadores de enfermería y su asociación con estrés ocupacional, ansiedad y depresión» asevera que realizó un estudio en Brasil, el propósito principal de esta investigación fue identificar la prevalencia del SM en el personal asistencial y su asociación con estrés ocupacional, ansiedad y depresión. Identificar la prevalencia de SM entre el personal de enfermería y su relación con el estrés ocupacional, depresión y ansiedad, donde participaron 226 trabajadores de enfermería; el 75,8 % fueron mujeres y el 24,2 % hombres con edades entre 23 y 66 años. Los trabajadores que presentaron SM fueron el 38,1 %.

2.1.3. Antecedentes nacionales.

De acuerdo con Gomez (2017) en su tesis «Estilo de vida y relación con el SM en técnicos y suboficiales, Unidad Base Aérea, Hospital Las Palmas», tuvo como objetivo principal demostrar la asociación entre la aparición del SM y los estilos de vida en el personal del Hospital Las Palmas participando en el mismo 108 militares. Para la obtención de datos se usó un cuestionario y guías de observación. Como resultados se obtuvo 25,93 % en el nivel bueno de los estilos de vida, 43,52 % en el nivel regular y 39,56 % en el nivel malo. También se encontró que el 37,04 % de la

muestra presenta un nivel alto en relación con el SM, un 45,37 % presentó un nivel medio y el 17,59 % un nivel bajo. Asimismo, se encontró que las variables de estilo de vida sí están relacionadas directa y positivamente con los variables del SM. Se elevó una recomendación al comandante General de la Fuerza Aérea sugiriendo la implementación de programas de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en los centros de atención de su jurisdicción a fin de frenar el avance del SM en personal a su cargo.

En otro artículo «Índice cintura-estatura como prueba diagnóstica del Síndrome metabólico en adultos de Trujillo» donde participaron 610 adultos; 311 eran mujeres y 299 eran hombres, ambos entre las edades de 20 y 79 años. El propósito del estudio fue comprobar la importancia del índice cintura/estatura para el diagnóstico de SM. Se utilizó los términos de ATP III y JIS para determinar el SM y para el índice cintura-estatura fueron determinados por los valores según el sexo. En este estudio se observó que el riesgo del SM aumentaba con la edad. Como conclusión se confirmó que el índice de cintura-estatura puede ser utilizado para la prueba diagnóstico para el SM para ambos JIS y ATP III (Huamán et al., 2017).

En el artículo «Frecuencia de SM en residentes de una región Andina del Perú» el estudio se realizó en dos distritos de la región Cajamarca con tres tipos de poblaciones: madres de estudiantes de primaria, estudiantes de secundaria y a estudiantes universitarios. Se utilizó la definición ATP III para el SM en adultos y en los adolescentes los criterios modificados de Cook. Se utilizó un cuestionario preparado para evaluar prácticas saludables y hábitos nocivos. Para cada población de estudio se hizo estimación de SM estratificándolo por sexo. En total participaron 1427 individuos: 536 fueron las madres de primaria, 586 fueron escolares de secundaria y 305 fueron universitarios. Se evidenció que la frecuencia del SM en las

madres fue de 23,5 %, en los estudiantes de secundaria fue 3,2 % y 1,6 % en los estudiantes universitarios. Se encontró que el SM era más prevalente en las madres que en los adolescentes y universitarios debido a las elevadas frecuencias de dislipidemia, HDL bajo y obesidad abdominal (Ninatanta-Ortiz et al., 2016).

Según Aliaga et al. (2014), en su artículo «Frecuencia de Síndrome metabólico en adultos mayores del Distrito de San Martín de Porres de Lima, Perú según los criterios de ATP II y de la IDF» se realizó un estudio en adultos mayores para determinar la frecuencia del SM en la población de este distrito. El estudio fue descriptivo con un análisis secundario de la base de datos de un estudio realizado previamente con el nombre de «Perfil clínico del adulto mayor en el distrito de San Martín de Porres de Lima». Participaron 312 adultos mayores. Según los resultados la frecuencia del SM según el significado de ATP III fue 28,2 % y 35,3 % según la definición de IDF. La frecuencia de obesidad de acuerdo con el IMC fue 19,2 %, y según los criterios de la ATP III la obesidad abdominal tuvo una frecuencia de 65,4 %, siendo de mayor predominancia en el sexo femenino, del mismo modo siguiendo los criterios de la IDF fue de 32,1 % en varones y 59,3 % en mujeres. Se encontró que la frecuencia del SM es alta en la población adulta mayor, las cifras obtenidas fueron más elevadas cuando se usó los criterios de la IDF comparándolos con ATP III, la frecuencia fue mayor en mujeres.

Según el artículo «Estudio de correlación entre los diagnósticos de cintura hipertriglicéridémica y SM en adultos de Trujillo, Perú» donde participaron 500 adultos de ambos sexos, 239 hombres y 261 mujeres con el fin de comprobar la relación entre la cintura hipertriglicéridémica y el SM en adultos de la ciudad de Trujillo. Se aplicó encuestas, se tomó las medidas antropométricas y también se utilizó las definiciones para el SM del ATP III y JIS. Se empleó la definición de Gómez y JIS para la cintura

hipertrigliceridémica (CHTG). Se recopiló información tales como la presión arterial, pruebas bioquímicas y medidas antropométricas. La frecuencia de SM según la definición de JIS fue de 34 % en el total de la población, 38,2 % en los hombres y en las mujeres de 30,3 %. La frecuencia de cintura hipertrigliceridémica fue del 30 %, según Gómez, en la población total 29,7 % en los hombres y 30,3 % en las mujeres. En conclusión: se encontró que sí hay buena concordancia entre el SM según JIS y la CHTG según Gómez (Linares-Reyes et al., 2014).

Según el artículo «Síndrome Metabólico según tipo de trabajo en empleados de Jurado Nacional de Elecciones, Lima» se realizó un estudio donde participaron un total de 332 personas para determinar la relación entre el tipo de actividad de los empleados de este sector público y el desarrollo de SM. Se utilizó datos de pacientes que se realizaron una evaluación médica ocupacional anual. Para el SM utilizó la definición del ATP III. Se encontró la prevalencia del SM de 2,17 % para el sector administrativo y para el sector no administrativo fue de 2,28 %. La mayor prevalencia de SM 3,7 %, se encontró en el grupo etario 30 a 39 años. También se encontró que el género masculino sí tuvo relación con el SM. En conclusión: en los empleados administrativos no se encontró relación entre el tipo de trabajo y la aparición de SM (González-Vereau & Alfaro Fernández, 2017).

En otra investigación llamada «Estilo de vida y síndrome de burnout en trabajadores de la salud de una clínica privada de Lima» donde participaron un total de 70 individuos del personal de salud para investigar la correlación entre síndrome de burnout y el estilo de vida. Se utilizaron dos cuestionarios para medir el perfil de estilo de vida siendo uno de ellos el cuestionario de Maslach Burnout Inventory. Los que participaron fueron: 23 % técnicos de enfermería, 7 % técnicos de farmacia 22 % enfermeros, 9 % nutricionistas y 7 % médicos. También el 40 % fue de la costa, 19 %

fue de la sierra, 8 % fue de la selva y 2 % de otros lugares. Se encontró que la mayoría de los trabajadores eran mujeres (83 %), y casi la mitad de los trabajadores tenían entre 26 a 35 años (47,1 %). En conclusión, se encontró que un gran número del personal asistencial lleva un estilo de vida saludable. En este grupo, la religión es un factor preponderante para la adopción y práctica de estilos de vida saludable. Donde el 52 % eran adventistas y 17 % de otras denominaciones. En conclusión, se halló que existe relación entre el estilo de vida y la dimensión realización personal, también se podría decir que las personas que manifiestan tener un mejor estilo de vida además sienten tener mayores logros personales y autoeficacia en el trabajo (Herrera & Sabogal, 2015).

Según Mamani (2015), en su tesis «Factores laborales y estilos de vida del personal de salud del Puesto de Salud Santa Maria, Juliaca» realizó un estudio donde participaron 25 trabajadores de salud para determinar la relación que existe entre los factores laborales y el nivel de estilo de vida del personal de salud. El estudio es descriptivo y correlacional y se aplicó una encuesta para obtener datos personales y sociodemográficos. Se encontró que el 40 % del personal de salud presentaba un nivel bueno de estilo de vida saludable, el 32 % presentaba un nivel de poco saludable y el 28 % presentaba un estilo de vida muy saludable. En conclusión: en las dimensiones: los factores de presión y el factor de exigencia están relacionados con los siguientes factores organizativos, los factores de burocráticos, y los factores ambientales. En el estilo de vida 40 % del personal asistencial presenta un estilo de vida saludable y el 68 % en el factor de laborales un nivel medio.

Según Quispe y Ticona (2015), en su tesis «Estrés laboral y estilo de vida en enfermeras(os) que laboran en los servicios de hospitalización, Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa» se realizó un estudio en el cual participaron 292

enfermeros a fin de valorar la relación entre el estilo de vida y el estrés laboral en los enfermeros que trabajan en el Hospital. Se aplicó encuestas y se realizó una entrevista para lo cual se usó una guía para la misma y dos cuestionarios. Se encontró que 12 % presentan un nivel no saludable y mientras que el 58 % presenta un nivel saludable en estilo de vida. Los resultados obtenidos fueron: en las dimensiones de nutrición (61,3 %), hábitos nocivos (88,8 %), higiene (51,7 %), mientras que en los no saludables se obtuvo en la actividad física (90,9 %), descanso (62,2 %) y recreación (70,6 %). En conclusión: el 99,3 % es del sexo femenino, el 68,5 % de los enfermeros tienen un nivel medio en el estrés laboral y un 16,85 % en estrés con un nivel bajo. El 43 % de las enfermeras tienen un nivel no saludable en el estilo de vida. En las siguientes dimensiones de estilo de vida, se obtiene como no saludables: la actividad física (90,9 %), descanso (62,2 %) y recreación (70,6 %). En el nivel no saludable el resultado de las dimensiones fue: el 51,7 % en higiene, 64,3 % en nutrición y 88,8 % en hábitos nocivos. Se comprobó que el estrés laboral y los estilos de vida tienen una relación muy significativa.

Según Ugarte (2016), en su tesis «Relación entre sedentarismo y síndrome metabólico en médicos y enfermeras del Hospital Goyeneche de Arequipa» se realizó un estudio donde participaron 131 trabajadores para comprobar la relación entre la inactividad física y el SM del personal asistencial de dicho hospital. Se utilizó un formulario de recolección de datos en epidemiología e información de estatura y peso, también se utilizó el cuestionario de IPAQ. En la investigación participaron 70 enfermeros (53,44 %) y 61 médicos (46,56 %). En el grupo de médicos, el 73,77 % era hombre y el 26,23 % era mujer. En el grupo de los enfermeros, el 35,11 % era hombre y el 64,89 % era mujer. En el criterio obesidad abdominal, en global total fue 19,85 %, el 26,23 % en los médicos y el 14,29 % en las enfermeras. En el criterio de

triglicéridos elevados, el global total fue de 38,17 %; el 50,82 % en los médicos y el 27,14 % en las enfermeras. En el criterio de los HDL-c disminuidos, el global total fue 12,98 %; el 13,11 % en los médicos y el 12,86 % en las enfermeras. En el criterio de la glucosa elevada, el global total fue 12,21 %, el 14,75 % fue en los médicos y el 10,00 % en los enfermeros. En el criterio de la hipertensión, el global total fue de 5,34 %, en los médicos fue de 1,64 % y en los enfermeros fue de 5,34 %. La prevalencia global total de síndrome metabólico fue de 13,74 %, el 16,39 % en los médicos y el 11,43 % en los enfermeros. En la actividad física baja, el global total fue de 45,04 %; el 45,90 % en los médicos y el 44,29 % en los enfermeros. En la actividad moderada, el global total fue de 34,35 %; el 27,87 % en los médicos y el 40,00 % en los enfermeros. En la actividad vigorosa, el total global fue de 20,61 %, el 26,23 % en los médicos y el 15,71 % en los enfermeros. En el grupo de actividad física baja, el SM fue de 72,22 %; en el grupo de actividad física moderada, el SM fue de 16,67 % y en la actividad física vigorosa fue de 11,11 %. En conclusión: se comprobó una asociación significativa entre la inactividad física y síndrome metabólico en médicos y enfermeras.

Según Flores (2017), en su tesis «Actividad Física como factor protector de la salud en enfermeros del Hospital EsSalud Jaén-Cajamarca» se realizó un estudio donde participaron 25 profesionales en enfermería con el fin de averiguar el nivel de actividad física de los enfermeros. Se usó un cuestionario como instrumento para las encuestas. El 28 % presenta un nivel alto de actividad física, un 32 % en el nivel bajo y un 40 % en el nivel moderado. El 64,7 % eran varones y en el grupo de actividad laboral el 68 % presentó una actividad extra a su principal actividad. Mientras que en el 56 % de este grupo predominan los carbohidratos en su alimentación diaria. En conclusión: el personal de enfermería tiene un nivel moderado en la actividad física

con menos de tres días a la semana y con un tiempo mayor a media hora acumulados, pero no sobrepasa a los 90 minutos. Un grupo enorme de enfermeros presenta largos periodos de inactividad física, la mayoría pasa entre 4 a 7 horas diarias sentado. El nivel de actividad física es moderado a bajo en la población de enfermeros siendo menor en el grupo de las mujeres. Asimismo, se observó que la actividad física disminuye con el avance de la edad.

El estudio realizado por Vilca (2017), en su tesis «Estilos de Vida en el Profesional de Enfermería del Servicio de Emergencia Hospital Cayetano Heredia, Lima» donde participaron 68 enfermeros tuvo como objetivo determinar los estilos de vida del profesional de Enfermería que labora en el servicio de emergencia. Se usó un cuestionario y la técnica de la entrevista para la recolección de datos. Se comprobó que el 59 % del personal asistencial tiene un estilo de vida saludable mientras que el 41 % de ellos tiene un estilo de vida no saludable. Dentro de la dimensión o sector de crecimiento espiritual las enfermeras tienen el 4 % no saludable en estilo de vida y 96 % saludable en estilo de vida, en el sector de relaciones interpersonales de las enfermeras el 88 % y un 12 % no saludable, en el sector de nutrición saludables el 40 % presenta no saludable en estilo de vida y 60 % saludable, en sector de actividad física el 20 % tiene un estilo de vida saludable y el 80 % no lo tiene. En conclusión: el personal de enfermería presenta un mayor porcentaje de un estilo de vida saludable, mientras que un menor porcentaje tienen un estilo de vida no saludable. El mayor porcentaje de los enfermeros presentan un nivel saludable de estilo de vida en las siguientes dimensiones: nutrición saludable, responsabilidad en salud, crecimiento espiritual y relación interpersonal mientras el menor porcentaje de enfermeros presentan un nivel saludable en estilo de vida en las dimensiones como manejo de estrés y actividad física.

Según Quispe (2018), en su tesis «Calidad de vida laboral y estilos de vida del personal de salud del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, Lima» se realizó un estudio donde participaron 118 profesionales para evaluar la relación existente entre la calidad de vida laboral y los estilos de vida del personal sanitario. Se aplicó un cuestionario validado previamente tanto para estilos de vida como para la calidad de vida laboral. Dentro del grupo la media de edad era de 55 años, el 56,78 % fue mujer y el 43,22 % hombre. Se encontró que el 73,7 % llevaba un estilo de vida medianamente saludable, el 23,7 % poco saludable y el 0,85 % saludable. En conclusión: se evidenció que entre la calidad de vida laboral y estilos de vida del personal había una relación muy significativa. El 83,98 % de los todos los que tomaron parte en el estudio presentaron un nivel medio de calidad de vida laboral, mientras que el 74,45 % de ellos presentaron un nivel de estilo de vida medianamente saludable. No se encontró relación entre la calidad de vida laboral y la dimensión de actividad física y deportes en el personal asistencial. La correlación entre la calidad de vida laboral y la dimensión hábitos alimenticios fue significativa manteniendo una significancia bilateral de $0,000 < 0,005$.

Según Taype (2018), es su tesis, «Factores biosocioculturales y su relación con el estilo de vida en personal profesional del policlínico PNP, Ica», realizó un estudio donde participaron 52 miembros del personal asistencial para determinar la relación entre factores biosocioculturales con los estilos de vida del personal profesional. Se aplicó un cuestionario, cuyos resultados arrojaron que el 48 % son mujeres y el 27 % hombres. En la categoría de religión el 40 % son católicos y el 8 % de otras religiones cristianas. También el nivel de estilo de salud de los profesionales es del 100 % saludables. En el grupo de tiempo libre el 50 % está en un nivel no saludable mientras que el 50 % sí está saludable. En las dimensiones como

descanso, alimentación y actividad física, el 98 % presenta un estilo de vida saludable mientras que el 2 % no es saludable. En el grupo de consumo de alcohol y tabaco el 70 % presenta un estilo de vida saludable mientras que el 19 % es no saludable. En conclusión: se encontró que sí hay relación entre la edad y el estilo de vida en el personal de salud con una correlación de 0,057. También el ingreso económico se correlaciona en 0,111. Asimismo, se ha demostrado que la religión tiene relación con el estilo en una correlación de 0,056.

Según Hernandez (2018), en su tesis «Prevalencia de síndrome metabólico y sobrepeso-obesidad en trabajadores de salud del Hospital Ramón Castilla Nivel II - Lima» se realizó un estudio donde participaron 102 personas dedicadas al servicio asistencial de salud para determinar la prevalencia del síndrome metabólico y sobrepeso-obesidad en el personal de salud. También para obtener datos se realizaron las medidas de la presión arterial, el perímetro abdominal, peso y talla. Se aplicó un instrumento y se tomaron muestras de sangre. De estas personas 21 (20,59 %) fueron hombres y 81 (79,41 %) mujeres. La tensión arterial sistólica alcanza una media de 126,03; y de la tensión arterial diastólica una media de 78,19. El valor HDL en el sexo masculino alcanza una media de 48,11 y en el sexo femenino un valor de 54,16 y el valor de la glucemia alcanza una media de 96,49. Un valor de 153,08 fue la media en los triglicéridos. La prevalencia de síndrome metabólico en los trabajadores de salud es de 44 % y de sobrepeso y obesidad de 45,1 % y 46,1 % respectivamente. En el criterio de perímetro abdominal en los hombres 14,7 % de los mismos sobrepasan los valores normales y en las mujeres el 77,5 %. En el criterio de la presión arterial el 36,3 % presentó mediciones mayores a los valores normales. En el criterio de la glucemia el 37,3 % presentó cifras mayores a los valores normales. En el criterio de HDL-c, el 6,9 % de los hombres presentó cifras mayores a los valores

normales y en las mujeres el 14,7 %. En el criterio de los triglicéridos, el 51,9 % presentó mayores a los valores normales. En conclusión, la frecuencia de síndrome metabólico en los trabajadores de salud es de 44 % y sobrepeso y obesidad es de 91,2 %. La prevalencia encontrada de presión arterial elevada fue de 36,3 %. La prevalencia de hiperglicemia fue de 37,3 %. La prevalencia de dislipidemia total fue 7,6 %, HDL anormal es de 21,6 % en total de hombres y mujeres; solo una alteración del LDL en 6,9 % y alteración en los niveles de triglicéridos en 51 % en la población. La prevalencia de obesidad abdominal en el sexo masculino y femenino fue de un total de 92,2 %.

Según Apaza (2018), en su tesis «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» se realizó un estudio donde participaron 120 trabajadores; 31 médicos, 40 enfermeros, 25 técnicos de enfermería, 12 obstetrias, 10 biólogos y 2 psicólogos; con el fin 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 de Arequipa. Se aplicó una encuesta y también se realizaron las medidas del perímetro de la cintura, toma de la presión arterial, y se revisaron los resultados hematológicos de laboratorio de los valores de glucosa, colesterol y triglicéridos. Si los resultados eran más de 6 meses de antigüedad se solicitó nuevos exámenes. El 26 (22 %) en el género masculino y 94 (78 %) el género femenino. En el género masculino, el 5 (19 %) presentó SM y en el género femenino, el 43 (46 %) presentó SM. En el criterio del perímetro abdominal, el global total es 9 % en los hombres; el 55 % en el grupo con SM y 45 % sin SM. En las mujeres, el global total es de 48 %; el 32 % en el grupo con SM y 68 % sin SM. Presentaron SM, 10 (32 %) médicos, 9 (22 %) enfermeros, 6 (24

%) técnicos de enfermería, 4 (33 %) obstetricias, 3 (30 %) biólogos y el 0 (0%) psicólogos. En el criterio de la hipertensión, el 22 % presentó mayores a los valores normales y el 16 % dentro del grupo de SM. En el criterio de los triglicéridos, el 36 % presentó mayores a los valores normales. En el criterio de la glucosa, el 11 % presentó valores elevados. La prevalencia del SM, el 27 % presentó y el 88 % no presentó. El factor que tuvo mayor influencia fue el perímetro abdominal (NS= 0,000). El factor sociodemográfico que influye en el síndrome metabólico es el sexo femenino. Se encontró que los factores laboratoriales con los que tienen mayor dominio el diagnóstico de síndrome metabólico son los triglicéridos y glucosa. La frecuencia del síndrome metabólico según el criterio del NCEP-ATPII fue un 27 % lo cual se considera baja.

Según Cuadros (2018) en su tesis «Prevalencia y factores de riesgo de síndrome metabólico en trabajadores del Hospital III Yanahuara, Arequipa» realizó un estudio donde participaron un total de 214 trabajadores, para determinar la prevalencia y los factores de riesgo más importantes en los trabajadores del hospital. Este estudio recolectó datos de las evaluaciones prevacacionales de los trabajadores tales cuales: índice cintura cadera, IMC, la presión arterial, perfil lipídico y glicemia en ayunas. También se utilizó una encuesta simple de opción múltiple sobre la actividad física. Del total, 108 de los participantes presentaron síndrome metabólico mientras que los 106 restantes no presentaron síndrome metabólico. En el género masculino, el 13,1 % (28) presentó SM y en el femenino el 37,4 % (80). En el criterio de obesidad abdominal, el 29,3 % presentó valores elevados. En el criterio de la hipertensión, el 23,4 % presentó valores elevados. En el criterio de triglicéridos, el 43,9 % presentó valores elevados. En el criterio de HDL-c, el 54,7 % presentó valores anormales. En el criterio de la glicemia, el 23,4 % presentó valores alterados. Los resultados

obtenidos de los trabajadores del Hospital III Yanahuara fueron una prevalencia alta del síndrome metabólico.

Según Espinoza (2019), en su tesis «Frecuencia de síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en personal médico del Hospital Regional Moquegua» se realizó un estudio donde la población estaba formada por 43 médicos; el 70 % conformado por el género masculino y el 30 % por el género femenino; para determinar la frecuencia e identificar los factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en el personal médico. Se utilizó como instrumento el cuestionario de IPAQ, se tomaron las medidas antropométricas, muestras de sangre, se tomó la presión arterial. En la actividad física baja en los médicos fue 23,26 % (10), en actividad física moderada fue 55,81 % (24) y en actividad física alta fue 20,93 % (9). En los hábitos alimentarios en no saludable fue 11,63 % (5), en poco saludable fue 53,49 % (23) y en saludable fue 34,88 % (15). En el criterio de circunferencia de la cintura fue 81.4 % (35) por arriba del valor normal. En el criterio de triglicéridos fue el 53,5 % encima del valor normal. En el criterio de presión sanguínea fue 34,9 % (15) encima del valor normal. En el criterio de glucemia en ayuno fue 34,5 % (15) encima del valor normal. En el criterio HDL-c, fue 9,3 % (4) encima del valor normal. La frecuencia del síndrome metabólico en los médicos es 39,53 % (17). Es importante mencionar que Espinoza recalca que los factores de riesgo del SM son modificables como por ejemplo la baja actividad física cambiándola mediante un incremento de la misma y el de los hábitos alimentarios no saludables cambiando a uno saludable, ya que ambos hábitos tienen una asociación muy significativamente al síndrome metabólico ($p < 0,05$). Según ALAD los criterios clínicos de riesgos con más frecuencia son el colesterol HDL bajo con 18 %, hiperglucemia con 65 %, hipertensión arterial

con 76 %, la hipertrigliceridemia con 82 % y seguido por la obesidad abdominal con 100 %, todos asociados significativamente ($p < 0,05$), excepto el c-HDL disminuido.

Según Casaretto (2019), en su tesis «Riesgo de enfermar de diabetes mellitus tipo 2 del personal de un establecimiento de salud del primer nivel de atención, de la región Tacna», donde participaron 87 miembros del personal de salud para determinar el riesgo de enfermar de diabetes mellitus tipo 2. La investigación fue descriptiva, observacional y de corte transversal. Se utilizó un cuestionario de riesgo de diabetes. También se realizó las medidas antropométricas. Los 40 años era la edad promedio y el 77 % fue del género femenino, el 54 % fue conformado por otros profesionales de salud que participaron, el 23 % técnicos de salud, el 14 % fueron administrativos y el 9 % fueron médicos. También se puede observar que el 74,7 % no realizan actividad física, el 23 % padece de antecedentes de hiperglucemia, el 39 % tiene un familiar con diabetes mellitus, y el 7 % sufre de hipertensión arterial. También el 54 % consume frutas y verduras, el 74,4 % presentó exceso de peso y el 79 % perímetro abdominal elevado. El riesgo de padecer de diabetes mellitus Tipo 2 fue 2,3 % para el riesgo muy alto, 16,1 % para el riesgo alto y de 21,84 % para el riesgo moderado; mientras la frecuencia del riesgo bajo fue 26,44 % y un ligeramente aumentado de un 27,59 %. Se evidencia un riesgo acumulado del 67,83 % el cual es de moderado a muy alto de 67,83 % para la aparición de diabetes mellitus tipo 2. En cuanto a los antecedentes familiares el 39 % aceptó su existencia, en relación con el antecedente de hiperglucemia, el 23 % dijo tenerlo y el 75 % tuvo antecedentes positivos para hipertensión arterial o ya está en tratamiento.

Según Hualpa y Morales (2019) en su tesis «Efectividad de la intervención de enfermería para las prácticas de estilo de vida saludable, trabajadores del Centro de Salud de Río Grande, Ica» realizaron un estudio experimental donde participaron 22

profesionales, para analizar la efectividad de la intervención de enfermería en la modificación de las prácticas de estilo de vida saludable de los trabajadores de salud. Se dividió al personal en dos grupos: experimental y control. Aparte se utilizaron instrumentos como encuestas y formularios también fue cuasi experimental con pretest y posttest. En su mayoría del sexo femenino de 54,6 % en el grupo control y un 81,8 % en el grupo experimental. La mayoría son casados (45,5 %) en el grupo control y solteros (45,5 %) en el grupo experimental. Se encontró que en la dimensión biológica según indicadores, tuvo un cambio significativo en el estilo de vida saludables de los trabajadores después de la intervención de enfermería, donde se muestra que los trabajadores presentan un 90 % nivel no saludable en el estilo de vida y posteriormente esto variaba a un estilo de vida saludable con un 100 %. En la sección o dimensión social el estudio establece que no hay variación en el estilo de vida luego de aplicarse la intervención de enfermería.

Según Culquimboz (2019) en su tesis «Prevalencia de SM y factores de riesgos asociados en trabajadores de ESSALUD Chachapoyas, Amazonas» realizó un estudio donde participaron un total de 128 trabajadores conformados por administrativos y asistenciales; 58 eran hombres y 70 mujeres para determinar la prevalencia del síndrome metabólico y los factores de riesgo en los trabajadores de EsSalud. El estudio fue correlacional y transversal. Se aplicó un instrumento, se tomaron medidas antropométricas y muestras de sangre en ayunas. La prevalencia del síndrome metabólico en el sexo masculino es de 37,78 % y el género femenino es de 62,22 %. La prevalencia de síndrome metabólico según el perímetro abdominal es de 97,78 %, en el HDL-c 82,22 %, en la glucosa 28,89 %, en los triglicéridos 95,56 % y la presión arterial 4,4 %. También que los factores de riesgo que influyen altamente en el síndrome metabólico son: familia/amigos, actividad física, nutrición,

tabaco, alcohol, sueño, estrés, control de salud y trabajo. El síndrome metabólico está correlacionado alta significativamente (+0,75) con el factor familia/familia, en el sector de actividad física o asociatividad con un (+0,85), en el sector de nutrición y alimentación con un (+0,93), en el sector de alcohol con un (+0,82), en el sector de sueño y estrés con un (+0,75), en el sector de control de salud/sexualidad (+0,79), mientras hay baja correlación significativamente con el factor trabajo/personalidad con un (+0,31), en el sector de introspección con un (+0,30) y correlacionada mediana significativamente en los otros factores con un (+0,55).

2.2. Bases Teóricas.

2.2.1. Estilo de vida.

Según el glosario de Promoción de Salud de la Organización Mundial de la salud (OMS, 1998), un estilo de vida es aquella forma 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.

Al vivir en un nivel saludable en el estilo de vida favorece en minimizar el riesgo de enfermarse que pueden ser graves o minimizar el tiempo de muerte. No se trata solo de evitar las enfermedades, sino que también es el bienestar social, físico y mental. No todas las enfermedades pueden ser prevenidas, pero sí se puede impedir una gran proporción de las muertes, especialmente las enfermedades como las coronarias y el cáncer de pulmón. Los estudios científicos han encontrado que ciertos tipos de patrones de salud contribuyen al desarrollo de ENT y la muerte prematura. (World Health Organization [WHO], 1999)

Según Arguello et al. (2009), existen 10 dimensiones en el estilo de vida saludable: tiempo de ocio, ejercicio y actividad física, sueño, alimentación, sexualidad,

autocuidado y cuidado médico, consumo de alcohol, cigarrillo y sustancia ilegales, relaciones interpersonales, afrontamiento y estado emocional percibido.

Según Tamayo et al. (2015), existen 8 dimensiones en el estilo de vida saludable: actividad física, tiempo de ocio, alimentación, consumo de alcohol, cigarrillo y drogas ilegales, sueño, habilidades interpersonales, afrontamiento y estado emocional percibido.

Según Campo et al. (2016), existen 7 dimensiones en el estilo de vida saludable: tiempo de ocio, actividad física, sueño, alimentación, consumo de alcohol, cigarrillo y drogas ilegales, afrontamiento y sexualidad.

Según Rafael y Paredes (2016), existen 6 dimensiones en el estilo de vida saludable: recreación, descanso, actividad física y deporte, alimentación, manejo de estrés y hábitos de consumo.

En esta tesis solo se utilizarán dos dimensiones de estilo de vida saludable: las de prácticas alimenticias y la de actividad física.

2.2.2. Actividad física.

La actividad física según la OMS es como un gasto de energía producido por cualquier movimiento usando los músculos esqueléticos. Existen evidencias de que actualmente la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en la mortalidad mundial y además se estima que el sedentarismo es la causa del incremento de diabetes mellitus, cáncer de colon, de mama y de cardiopatía isquémica (Estrategia Mundial Sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, 2004).

Según la OMS, la definición de actividad física es considerada cuando una persona realiza algún movimiento corporal que exija gasto de energía por el uso de los músculos esqueléticos. La «actividad física» no se le puede definir como el «ejercicio». El ejercicio se lo considera como una variedad de actividad física que son

planificadas, repetitivas y estructuradas; son realizadas con un objetivo para la mejoría, recuperación o la conservación de uno o varios mecanismos de la aptitud física. Dentro de la actividad física se incluyen actividades que incluyen movimiento corporal tales como los juegos, el trabajo, transportes activos, tareas domésticas y actividades recreativas.

El adecuado nivel de actividad física para los adultos ayuda en la salud en las siguientes maneras:

- Reduce las cardiopatías coronarias, el riesgo de hipertensión, diabetes, accidentes cerebrovasculares, depresión, caídas, cáncer de colon y de mama.
- Mejora la salud muscular también funcional.
- Ayuda en el control de peso y el equilibrio calórico porque es un determinante del gasto energético (OMS, 2020).
- Mejora la salud ósea y funcional. También la actividad física de nivel alto ayuda en la función no solo mecánica en el hueso, pero también en su desarrollo y deposición del mineral calcio. Por lo cual se puede decir que la actividad alta o vigorosa ayuda e incrementa en la densidad mineral ósea. (Beshgetoor et al., 2000).

Según OMS, un MET (Unidad Metabólica de Reposo) se define como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h. Se utiliza para expresar la intensidad de las actividades físicas (Abellán et al., 2014).

Existen tres intensidades de actividad física: baja, moderado y alto:

Actividad baja: el resultado de la actividad es solo una transpiración mínima y solo un ligero aumento en la respiración por el encima de lo normal.

Actividad moderada: cuando el resultado de la actividad es una transpiración definida y una respiración superior a la normal. La actividad física moderada que es aproximadamente 3 a 6 MET se considera cuando el ritmo cardíaco es acelerado de forma perceptible y requiere un esfuerzo moderado.

Actividad alta: el resultado de la actividad es una transpiración intensa y una respiración pesada. La actividad intensa es aproximadamente mayor a 6 MET y es considerada así cuando requiere una cantidad de esfuerzo y causa una respiración rápida y el aumento de la frecuencia cardíaca (Abellán et al., 2014).

Actividad física moderada:

- Bailar.
- Caminar a paso rápido.
- Tareas domésticas.
- Caza y recolección tradicionales.
- Jardinería.
- Desplazamiento de cargas moderadas (<20 kg).
- Trabajo de construcción generales.
- Participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos

Actividad física alta:

- Aeróbicos.
- Natación rápida.
- Desplazamiento rápido en bicicleta.
- Desplazamiento de cargas pesadas (>20 kg).
- Ascender a paso rápido o trepar por una ladera.
- Trabajo intenso con pala o excavación de zanja.

- Deportes y juegos competitivos (juegos tradicionales, fútbol, voleibol, hockey, baloncesto).

2.2.3. Prácticas alimenticias.

Son actos repetitivos y voluntarios relacionados con la alimentación diaria. Estas prácticas comienzan en la familia y desde los tempranos años de la niñez cuando son influidos por los padres al comienzo, luego por los medios de comunicación, la interacción social y la industria alimentaria. Y por el hecho mismo de que se hayan iniciado en la temprana edad son muy difíciles de cambiar (UNICEF, 2019).

Es interesante notar que el incremento de la tecnología, la transición demográfica la urbanización y la globalización mundial influyen en la adopción y cambios en estilos de vida, siendo ellos no siempre saludables lo cual conlleva al cambio de la dieta de productos originales, a alimentos refinados y conteniendo alta cantidad de azúcares y grasas saturadas los cuales conllevan al sobrepeso y consecuentemente la aparición de la diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares (UNICEF, 2019).

Según la OMS la definición de dieta saludable es aquella que «...ayuda a protegernos de la malnutrición en todas sus formas, así como de las ENT, entre ellas la diabetes, las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares y el cáncer.» (OMS, 2018).

Cuando una persona busca, selecciona, utiliza y consume ciertos tipos de alimentos casi siempre lo hace basado en influencias familiares, culturales y sociales formándose así un hábito determinado. Estas actitudes son repetitivas y conscientes que se van formando en la familia desde que el individuo está en su primer año de vida. Por ejemplo, la lactancia materna ayuda al crecimiento sano del niño mejorando

su desarrollo cognitivo y le proporciona ventajas a largo plazo lo que disminuye el riesgo de sobrepeso y obesidad (UNICEF, 2019).

De igual forma los hábitos alimentarios son influenciados por factores internos como fisiológicos estos son la herencia genética, estado de salud, edad y sexo y por factores externos como económicos que van a determinar la capacidad de adquisición de alimentos sanos del individuo, factores ambientales que van a determinar tales o cuales alimentos están a disponibilidad de individuo y por factores socioculturales como ser las creencias religiosas que van a guiar al individuo en la selección de sus alimentos, por ejemplo los adventistas del séptimo día que van a preferir ya sea una dieta vegetariana o una lacto-ovo-vegetariana o vegana o el hinduismo donde se les enseña a los individuos a abstenerse totalmente de cualquier alimento de origen animal (Buettner, 2019). También está la tradición gastronómica peruana donde se ha hecho mucha propaganda induciendo a las personas que consuman comidas netamente peruanas, aunque muchas de ellas no son saludables o el status social que los va a llevar a consumir muchos alimentos especiales que no son del común de la mayoría de las personas, muchos de estos alimentos especiales de por sí ya no son saludables (Llorca, 2015).

Lamentablemente en la actualidad la dieta original de las comunidades que consistía en granos enteros, cereales, legumbres, verduras y frutas ha sido sustituida por alimentos procesados y altamente refinados, con abundante azúcar, así como de grasas saturadas. Mucho de esto se debe a la transición demográfica y nutricional, la migración de la población a zonas urbanas factores que han influenciado tremendamente en la elección de la dieta de la población. Estos cambios se están dando no solo en el tipo, sino en la cantidad de las raciones y como consecuencia

podemos observar la cantidad de personas obesas en poblaciones determinadas. (UNICEF, 2019).

2.2.4. Síndrome metabólico.

El diagnóstico SM ha sido discutido en la literatura científica durante mucho tiempo incluso décadas. Se han realizado revisiones donde se muestran que científicos independientes han publicado información de la asociación entre la diabetes mellitus y la hipertensión en el 1920 por Kylin cuando documentó una conexión entre hiperglucemia, la gota e hipertensión (Cornier et al., 2008). En el 1977, el Dr. Haller fue el primero en utilizar el término «SM» para las siguientes agrupaciones: Obesidad, hiperlipoproteinemia, hiperuricemia, diabetes mellitus y esteatosis hepática (Haller, 1977). En el año 1980, Margaret Albrink se centró en estudiar la relación entre la hipertrigliceridemia, la hipertensión y la obesidad. En la Conferencia Banting del año 1988, Reaven denominó la definición «Síndrome X» para la relación entre la diabetes tipo 2, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares y resistencia a la absorción de glucosa estimulada por la insulina. En los siguientes 10 años, el término para el «Síndrome X» ha sido modificado varias veces, tales como el «Cuarteto Mortal» y «Síndrome de resistencia a la insulina». Si bien la comprensión del problema de la adiposidad visceral no se produjo hasta años después, a comienzos de la década de 1990 se observó como un componente del «síndrome de resistencia a la insulina, la obesidad visceral» (Cornier et al., 2008).

El año 1998 fue el primer intento de una definición global del «SM» realizado por la OMS y esta definición fue utilizada como un modelo de trabajo hasta que se pueda obtener más información científica y se puede mejorar el término. El European Group of the Study of Insulin Resistance (EGIR) en el año 1999, de la misma manera actualizó la definición. Modificando el nombre a «Síndrome de resistencia a la

insulina» porque tenía características no-metabólicas. Dos años después, estos múltiples elementos metabólicos fueron reconocidos por el Panel Nacional de Tratamiento de Adultos del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol (NCEP/ATP III) como factores de riesgo cardiovascular evidentes, llevando a cambiar el nombre como «SM» (Alberti et al., 2009).

En el año 2003, la Asociación Estadounidense de Endocrinólogos Clínicos (AACE) cambió los criterios de ATP III y volvió a restaurar el nombre nuevamente a «Síndrome de Resistencia a la Insulina», pero resaltando que la resistencia a la insulina tenía un papel preponderante en la patogénesis del síndrome metabólico. En el año 2005, American Heart Association (AHA)/ National Heart, Lung, and Blood Institute (NHBLI) y International Diabetes Federation (IDF) procuraron realizar una definición más unificada para los profesionales e investigadores; no obstante, a pesar de los esfuerzos, todas estas definiciones conflictivas llevaron a más confusión sobre cómo identificar pacientes con SM. En el 2009, se publicó como Joint Interim Statement (JIS) por el IDF, AHA, NHBLI, World Heart Federation y Association for the Study of Obesity (IASO) una definición «armonizada» del SM para proporcionar más consistencia tanto en la atención clínica como en la investigación de pacientes. Esta definición se conoce como la Definición de Armonización Actual (Alberti et al., 2009).

De acuerdo con esta definición se realiza un diagnóstico del SM cuando están presentes 3 de los 5 siguientes factores de riesgos: 1) glucosa en ayunas elevada, definida como glucosa en sangre > 100 mg/dL.; 2) triglicéridos elevados, definidos como > 150 mg/dL; 3) disminución del HDL-c, definida como < 40 mg/dL en el género masculino y < 50 mg /dL en el género femenino las mujeres; 4) presión arterial elevada, definida como presión arterial sistólica > 130 mm Hg o sangre diastólica presión > 85 mm Hg y 5) circunferencia de la cintura ampliada con criterios específicos

de la población y del país. También teniendo en cuenta la inclusión de pacientes que toman medicamentos para controlar la hipertensión, hiperglucemia, hipertrigliceridemia y bajo HDL-c. En este trabajo se estará utilizando la definición de «Armonización» (Alberti et al., 2009).

2.2.5. Glucemia.

La glucemia se refiere a la presencia de glucosa en la sangre, especialmente la elevación de la glucosa en plasma en ayunas.

Existen varias causas que pueden causar la elevación de glucosa. Por ejemplo, las siguientes: No tener una vida activa, falta de insulina sea creada por el cuerpo o como medicamento, efectos secundarios de otros medicamentos como los esteroides o antipsicóticos, demasiada comida, estrés, deshidratación, poco o largo tiempo con dolor, y cambios hormonales por el periodo menstrual.

Los valores normales de la glucemia son <100 mg/dL. Cuando los niveles son altos se conoce como hiperglucemia o diabetes (American Diabetes Association, 2021).

2.2.6. Triglicéridos.

Los triglicéridos son lípidos o grasas, como el colesterol y los fosfolípidos. Ellos forman almacenamientos o depósitos de energía en los tejidos adiposos. Su función es proteger ciertos tejidos como los riñones o también actúa como una capa aislante térmica. Los valores en ambos géneros son >150 mg/dL (Sharma et al., 2010).

2.2.6.1. Aumento de triglicéridos.

Existen varias causas que pueden aumentar los niveles de triglicéridos (hipertrigliceridemia). Uno de ellos es el exceso de peso, cuando una persona aumenta el peso también los niveles de triglicéridos incrementan. Lo mismo pasa con la edad, a mayor edad, mayor es el nivel de triglicéridos. También el exceso de

consumo de calorías, especialmente como el azúcar y alcohol. Existen algunos medicamentos tales como los anticonceptivos, esteroides o diuréticos que pueden causar el incremento en los niveles de triglicéridos. Las enfermedades tales como hipotiroidismo, diabetes, enfermedades hepáticas y renales, y las mujeres después de la menopausia. La herencia es una de las causas también que afectan los niveles de los triglicéridos (Sharma et al., 2010).

2.2.7. Colesterol.

El colesterol es una sustancia suave y similar a la grasa que se encuentra en el torrente circulatorio y en todas las membranas celulares del cuerpo. Es un componente fundamental para la formación de las células, hormonas, ácidos biliares, vitamina D y otras sustancias. El hígado en si ya produce todo el colesterol que el cuerpo necesita. Hay dos tipos de colesterol: el HDL que se lo conoce como el «bueno» y el LDL que se lo conoce como el «malo». Altos niveles de colesterol en la sangre pueden ser peligrosos al depositarse en las arterias y producir aterosclerosis, a la misma vez dificultar la circulación de la sangre (Sharma et al., 2010).

2.2.7.1. Clasificación del colesterol.

Colesterol LDL (Lipoproteína de baja densidad): La función del colesterol unido a lipoproteínas es para transportar el colesterol a los tejidos y ser utilizados por ellos. También son de baja densidad (LDL o «malo») y se pueden acumular en las paredes internas de las arterias juntándose con otras sustancias y grasas. Cuanto mayor el nivel del HDL en la sangre más es el riesgo de tener enfermedades cardiovasculares. Las arterias pueden obstruirse y estrecharse, y se reduce el flujo sanguíneo (Sharma et al., 2010).

Colesterol HDL (Lipoproteína de alta densidad): La lipoproteína de alta densidad (HDL o «bueno») está encargada de recoger el colesterol dañino lejos de

las arterias y transportarlos al hígado que después es eliminado a través de la bilis. Esto ayuda a proteger el cuerpo de un ataque cardíaco y un derrame cerebral. Si los niveles bajos de HDL incrementan el riesgo de obtener enfermedades cardiovasculares. Los valores son: > 40 mg/dL en el género masculino y 50 mg/dL en el género femeninos (Sharma et al., 2010).

2.2.8. Presión arterial.

La presión arterial es cuando la fuerza de la sangre empuja contra las paredes de las arterias mientras que el corazón bombea sangre.

Tabla 1

Definición de los valores normales de la presión arterial.

Categoría de la Presión Arterial	Sistólico mm Hg	Diastólico mm Hg
Normal	Menos de 120	Menos de 80
Elevada	120 - 129	Menos de 80
Presión arterial alta Hipertensión Nivel 1	130 - 139	80 - 89
Presión arterial alta Hipertensión nivel 2	140 o más alta	90 o más alta
Crisis de hipertensión*	Más alta de 180	Más alta de 120

Nota: Según la nueva guía de American College of Cardiology (ACC)/ American Heart Association (AHA) (Whelton et al., 2017).

*Consulte a su médico de inmediato.

2.2.8.1. Clasificación de la presión arterial.

Según American College of Cardiology (ACC)/ American Heart Association (AHA), la hipertensión está categorizada en cinco niveles: normal, elevada, hipertensión nivel 1, hipertensión nivel 2 y crisis de hipertensión.

La presión arterial normal es considerada cuando la sistólica es menos de 120 mm Hg y la diastólica es menos de 80 mm Hg. (120/80).

La presión arterial elevada es considerada cuando la sistólica esta entre 120-129 mm Hg y la diastólica esta menos de 80 mm Hg. (120 -129/80). Hay probabilidad

que la persona que tiene la presión elevada desarrolle una presión alta al menos que se tome medidas para controlarla (Whelton et al., 2017).

La presión arterial alta nivel 1/ etapa de hipertensión 1 es considerada cuando la sistólica oscila constantemente entre 130-139 mm Hg y la diastólica entre 80-89 mm Hg. Durante esta etapa se motiva al paciente a realizar cambios en el estilo de vida o puede que también se le recete medicamentos para disminuir el riesgo de un ataque cardíaco o accidente cerebrovascular (Whelton et al., 2017).

La presión arterial alta nivel 2/etapa 2 de la hipertensión es considerada cuando la sistólica oscila constantemente los niveles de 140 mm Hg y el diastólico 90 mm Hg o más. En esta etapa se recomienda al paciente realizar cambios de estilo de vida con la combinación de los medicamentos para regularizar la presión (Whelton et al., 2017).

Crisis hipertensiva es considerada cuando la presión arterial alta requiere atención médica. Cuando la sistólica es mayor de 180 mm Hg y la diastólica es mayor de 120 mm Hg después de realizar dos veces el control y cada uno entre los cinco minutos, se debe comunicar urgente e inmediato al médico. También hay que tener en cuenta si presenta dificultad para respirar dolor en el pecho o de espalda, entumecimiento o debilidad, cambio en la visión, dificultad de hablar (Whelton et al., 2017).

Según la definición de «Armonización» se define como la presión arterial elevada cuando la presión arterial sistólica es > 130 mm Hg o sangre diastólica presión > 85 mm Hg (Alberti et al., 2009).

2.2.9. Circunferencia de la cintura.

Según la OMS, la circunferencia de la cintura (CC) se debe medir en el punto medio entre el margen de la parte superior de la cresta iliaca y la última costilla. Los

pies del individuo deben estar con los pies paralelos al piso y los brazos al lado, se debe tomar la medición al final de una expiración normal (WHO, 2011). Según la última definición del diagnóstico de SM en la unificación de criterios (Harmonizing the Metabolic Syndrome) los valores CC varían según los países y población étnica. Para el grupo étnico Centro y Sudamericano los valores son: <90 cm (35 pulgadas) para los hombres y < 80 cm (31 pulgadas) las mujeres (Alberti et al., 2009). En el 2010, la Asociación Latinoamérica de Diabetes (ALAD) considera y recomienda los siguientes valores: <94 cm (hombres) o <88 cm (mujeres). En esta investigación se utilizó los valores para la población en América Latina recomendados por ALAD (Lizarzaburu, 2013).

Tabla 2

Umbral de circunferencia de cintura recomendados.

Población	Hombres	Mujeres
Étnico Centro y sudamericano	≤90 cm (35 pulgadas)	≤ 80 cm (31 pulgadas)
Caucásico	≤ 94 cm (37 pulgadas) ≤ 102 cm (40 pulgadas)	≤ 80 cm (31 pulgadas) ≤ 88 cm (35 pulgadas)
Estados Unidos	≤ 102 cm (40 pulgadas) ≤ 94 cm (37 pulgadas)	≤ 88 cm (35 pulgadas) ≤ 80 cm (31 pulgadas)
Europeo	≤ 102 cm (40 pulgadas)	≤ 88 cm (35 pulgadas)
Canadá	≤ 102 cm (40 pulgadas)	≤ 88 cm (35 pulgadas)
Asiático	≤ 90 cm (35 pulgadas)	≤ 80 cm (31 pulgadas)
Japonés	≤ 85 cm (33 pulgadas)	≤ 90 cm (35 pulgadas)
China	≤ 85 cm (33 pulgadas)	≤ 80 cm (31 pulgadas)
Medio Oriente, Mediterráneo	≤ 94 cm (37 pulgadas)	≤ 80 cm (31 pulgadas)
África Subsahariana	≤ 94 cm (37 pulgadas)	≤ 80 cm (31 pulgadas)

Nota: Valores recomendados en la última decisión del síndrome metabólico (Harmonizing the Metabolic Syndrome) (Alberti et al., 2009).

2.3. Hipótesis.

Ha: Existe relación indirecta y significativa entre la actividad física con el síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú.

Ha: Existe relación indirecta y significativa entre las prácticas alimentarias con el síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú.

Tabla 3

Operacionalización de variables.

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Definición Operacional/ Valoración	
Estilo de vida	Actividad Física	Actividad Física Baja	Menos de 600 MET	0,00 – 74,00: Nivel malo de prácticas alimenticias 75,00 – 101,40: Nivel medio de prácticas alimenticias 102,00 – 120,00: Nivel alto de prácticas alimenticias	
		Actividad Física Moderada	≥ 600 MET		
		Actividad Física Alta	≥ 1500 MET		
	Prácticas alimentarias	1.Práctica saludable de desayuno	1, 3, 5,		2, 13,14,21,23,24,29,30
		2.Dieta lacto ovo-vegetariana	14,15,16		
		3.Dieta Vegetariana	1,3,4,5,6,7,10,14,15,20,22,32		
		4.Consumo de azúcar	9,26,27,28,29		
		5.Consumo de grasas	11,12,13		
		6.Consumo de carnes	17,18,19		
		7.Consumo de agua	8, 9		
8.Consumo de alimentos entre comidas	33				
9.Consumo de alimentos tóxicos	23,24,25,30,31				
10. Consumo de productos de industria	2, 13,14,21,23,24,29,30				
Síndrome Metabólico	Glucosa	> 100 mg/dL	Bueno: < 100 mg/dL Mal: > 100 mg/dL	Es un conjunto de factores de riesgo que se presentan en la enfermedad cardiovascular (ECV) y diabetes mellitus tipo II (DM2) con las características como la presencia de resistencia a la insulina compensador, cifras elevadas de presión arterial (PA), glucosa, triglicéridos, colesterol y obesidad abdominal (Pineda, 2008)	
	Triglicéridos	> 150 mg/dL	Bueno: <150 mg/dL Mal: > 150 mg/dL		
	Colesterol HDL	> 40 mg/dL en Hombres	Bueno: > 40 mg/dL en Hombres Mal: < 40 mg/dL en Hombres		
		> 50 mg/dL en Mujeres	Bueno: > 50 mg/dL en Mujeres Mal: < 50 mg/dL en Mujeres		
	Presión arterial	PAS: > 120 mmHg PAD: > 80 mmHg	Bueno: PAS: < 120 mmHg PAD: < 80 mmHg Mal: PAS: > 120 mmHg PAD: > 80 mmHg		
	Circunferencia de cintura	> 94 cm en Hombres	Bueno: < 94 cm en Hombres Mal: > 94 cm en Hombres		
> 88 cm en Mujeres		Bueno: < 88 cm en Mujeres Mal: > 88 cm en Mujeres			

Capítulo III. Materiales y Métodos

3.1. Tipo de Investigación

La investigación fue descriptiva/correlacional y cuantitativa. Fue descriptiva y cuantitativa, porque mide la actividad física y prácticas alimenticias de cada personal de los servicios asistenciales. Fue correlacional porque determina las relaciones entre las variables y las diferencias entre los grupos (Hernández et al., 2014).

3.2. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación fue no experimental, de corte transversal. Fue no experimental porque ninguna de las variables se manipula. Fue de corte transversal, porque será en un corte en el tiempo y se recogerá la información en un determinado tiempo específico (Hernández et al., 2014).

3.3. Población y Muestra

3.3.1. Población y muestra.

El total del personal asistencial de todos los servicios es de 153 personas. El método de selección del tamaño de la muestra es no aleatorio no probabilístico por conveniencia se seleccionó 120 personas ya que algunos han estado de vacaciones, permisos especiales o desearon participar en el estudio.

3.3.2. Criterios de inclusión.

Los siguientes criterios se han considerado:

- Género: Femenino y Masculino.
- Personal de Enfermería.
- Personal de Técnicas de Enfermería.
- Personal de Nutrición.
- Personal de Fisioterapia.
- Personal de Laboratorio.

- Personal de Farmacia.
- Personal de Centro diagnóstico por Imágenes (CDI).

3.3.3. Criterios de exclusión.

Los siguientes criterios se han considerado:

- Estudiantes de enfermería.
- Estudiantes en técnicas de enfermería.
- Médicos. (Por falta de colaboración).
- Mujeres gestantes.
- Mujeres puérperas.

3.4. Operacionalización de las Variables

Variable Independiente:

Variable 1

- Estilo de Vida
 - Actividad física
 - Prácticas alimenticias.

Variable dependiente:

Variable 2

- SM
 - Glucosa.
 - Triglicéridos.
 - Presión arterial.
 - Circunferencia de la cintura.
 - Colesterol – HDL.

3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Se usó dos instrumentos para la investigación. Para la actividad física se utilizó el instrumento IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) el cual es un instrumento aceptado internacionalmente por su validez y confiabilidad. Conformado de 17 preguntas, las cuales fueron diseñadas para evaluar el nivel de la actividad física de adultos entre las edades de 18 y 69 años; y proporciona información sobre el tiempo empleado al caminar (3,3 METS), en actividades de intensidad moderada (4 METS), alta (8 METS) y en actividades sedentarias (Zhang-Xu et al., 2011).

Este instrumento fue implementado en el año 2000, siendo mejorado y validado por la Universidad de Sydney, Instituto Karolinska, los Center of Disease Control and Prevention (CDC) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). También fue validado en varios idiomas y países, en 1998 la OMS seleccionó un grupo de investigadores de doce países de seis continentes tales como: Guatemala, Brasil, Australia, Canadá, Italia, Portugal, Japón, Inglaterra, África del Sur, Suecia y Estados Unidos quienes se reunieron en Ginebra, Bélgica para validar el instrumento. Obteniendo un coeficiente de correlación de Spearman alrededor de 0.08 para la confiabilidad y un 0,03 para la validez (Zhang-Xu et al., 2011).

La actividad física se mide a través del registro de METs/semana/min evaluando tres características específicas de actividad: frecuencia (medida en días por semana), intensidad (leve, moderada o alta) y duración (tiempo por día). También la puntuación de los METS – minutos/semana: Actividad Alta = 8.0 METs, Actividad Moderada = 4.0 METs y Andar/caminata= 3.3 METs. Formula: Actividad Física Total = suma de Caminar + Moderada + Alta METs minutos/semana. Los resultados se clasifican en las tres categorías (Zhang-Xu et al., 2011).

El nivel de las actividades es divididas en tres categorías:

Categoría 1 (Baja):

Esta es la más baja de la actividad física que no está en las categorías 2 o 3.

Categoría 2 (Moderada):

Es si se cumple con algunos de los siguientes:

- 3 días o más de actividad física de intensidad alta al menos 20 minutos por día.
- 5 o más días de intensidad física moderada y/o caminata al menos 30 minutos por día.
- 5 o más días de cualquier combinación de caminata, actividad de intensidad moderada y actividad de intensidad alta sumando un mínimo total de Actividad física de al menos 600 METs-minutos/semana.

Categoría 3 (Alta):

Es si se cumple con los siguientes criterios:

- Actividad de intensidad alta al menos 3 días por semana sumando un mínimo total de Actividad Física de al menos 1500 METs-minutos/semana.
- 7 o más días de cualquier combinación de caminata, intensidad moderada o actividades de intensidad alta sumando un mínimo total de Actividad Física de al menos 3000 METs-minutos/semana (Zhang-Xu et al., 2011).

El otro instrumento para las prácticas alimentarias es uno de los instrumentos del Dr. Juan Choque Fernández que diseñó y utilizó en su Tesis Doctoral, donde su población perteneció a la Iglesia Adventista del Séptimo Día quienes practicaban y tenían conocimiento del régimen alimentario lacto-ovo-vegetariano, ya que la población con la cual se realizará la encuesta tiene conocimiento sobre este régimen alimentario por la influencia que reciben en su ámbito de trabajo. Hay que tener en cuenta, cuando se menciona prácticas alimentarias se refiere a prácticas alimentarias

dentro del régimen alimenticio de la Iglesia Adventista del Séptimo Día. Según el análisis de alfa de Cronbach, el grado de confiabilidad fue de alto de grado con un valor superior al 0,75. Se decidió utilizar la encuesta de prácticas alimenticias que consta de preguntas donde indaga por el número de veces de cierto tipo alimentos ingeridos en una semana. Las respuestas son de elección múltiple con las siguientes codificaciones: 0 = Nada en la semana; 1 = 1 a 2 veces por semana; 2 = 3 a 4 veces por semana; 3 = 5 a 6 veces por semana; y 4 = todos los días. Con un total de puntaje entre 0,000 – 77,40, entra en la categoría de nivel malo de prácticas alimentarias. Con un total de puntaje entre 75.00 – 101.40, entra en la categoría de nivel medio de prácticas y un total de puntaje entre 102.00 – 120.00, entra en el nivel alto de prácticas alimentarias (Choque, 2008).

Los siguientes datos fueron colectados y utilizados para determinar si los participantes presentaban síndrome metabólico. Se tomó las medidas de la circunferencia de la cintura: < 94 cm en los hombres y < 88 cm en las mujeres. Se realizó la medida de la presión arterial con los siguientes valores PAS (Presión arterial Sistólica) > 130 mmHg y PAD (Presión arterial Diastólico) > 85 mmHg. Se realizó muestra de sangre en los siguientes valores en glucosa en ayunas: > 100 mg/dL; colesterol HDL: > 40 mg/dL en los hombres y > 50 mg/dL en las mujeres y triglicéridos: > 150 mg/dL (Alberti et al., 2009).

3.6. Procesamiento y Análisis de Datos

Se siguió los siguientes pasos para la recolección de datos:

Autorización: Se solicitó permiso de la directiva de la institución privada para realizar el estudio en las áreas asistenciales, en el cual fue brindado.

Tiempo: La recolección de datos comenzó a inicios del mes de agosto 2018 y fines de enero 2019.

Recursos: No se contó con el apoyo económico de alguno. Sin embargo, se utilizó el área de laboratorio para la muestra de sangre que fueron tomadas.

Procedimiento: Se visitó todas las áreas asistenciales de la institución privada, entre las primeras horas del turno o al finalizar el turno.

El análisis de datos se realizó a través del lenguaje de programación R versión 4.0.2. Las variables de estudio se ordenaron en tablas según su naturaleza categórica y se describieron como frecuencias absolutas (N), relativas (%) y acumulada respectivamente. Para determinar la relación entre el síndrome metabólico, actividad física y prácticas alimentarias se realizaron modelos de regresión logística para determinar la probabilidad de evento de cada subgrupo categórico de las variables de estudio, por lo tanto, extraer los odd ratio (OR) y sus respectivos intervalos de confianza al 95 % (IC95%). Un $p < 0,05$ se consideró como estadísticamente significativo.

3.7. Aspectos Éticos

Se solicitó autorización a la Comisión Administrativa de la Clínica donde se desarrolló el estudio. La participación fue totalmente voluntaria sin existir ningún tipo de recompensa. Cada participante firmó el consentimiento informado.

Capítulo IV. Resultados y Discusión

4.1. Resultados Sociodemográficos y Descriptivos

En la tabla 4, se observa que la edad del más del 50 % de los participantes está en el grupo etario de 25 – 35 años. Una cuarta parte (25,8 %) de los participantes están entre los 36 – 50 años mientras el 12,5 % están entre los 20 – 24 años y el 11,7 % de ellos están en el grupo etario de 51-64 años. En cuanto al género, se observa que el 83,3 % del personal asistencial está formado por el género femenino, mientras que el 16,7 % por el género masculino. De la misma forma, con referencial al estado civil más de la mitad (62,5 %) del personal asistencial son solteros mientras que un poco más de la cuarta parte (27,5 %) son casados, el 7,5 % son convivientes; el 1,7 % son divorciados y el 0,8 % son viudos. Igualmente, se observó que el 38,3 % están formados por enfermeros; mientras que el 61,7 % están formados por otros profesionales. En cuanto a la religión que profesan, casi la mitad (47,5 %) son adventistas del séptimo día, en tanto que 44,2 % son católicos; sin embargo, un 5,8 % son evangélicos y 2,5 % son de otra religión. Finalmente, en cuanto a los servicios en que se desempeña el personal asistencial fueron: el de mayor porcentaje con un 28,3 % en el área de hospitalización; seguido de 17,5 % en el área de emergencia y el 10,8 % de sala de operaciones. Por otro lado, tan solo un 8,3 % del personal asistencial son de consultorios externos; un 7,5 % del área de nutrición; 5,8 % del área de Unidad de Cuidados Intensos y Farmacia así mismo para Laboratorio un 5,0 %. Mientras que 4,2 % son del área de Fisioterapia y un 0,8 % en el área de Neonatología.

Tabla 4

Factores sociodemográficos del personal de servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca.

Factores Sociodemográficos	Frecuencia (N=120)	Porcentaje (%)	Porcentaje Acumulado (%)
Edad			
20 – 24 años	15.0	12.5	12.5
25 - 35 años	60.0	50.0	62.5
36 - 50 años	31.0	25.8	88.3
51- 64 años	14.0	11.7	100.0
Sexo			
Masculino	20.0	16.7	16.7
Femenino	100.0	83.3	100.0
Estado civil			
Soltero (a)	75.0	62.5	62.5
Conviviente	9.0	7.5	70.0
Casado (a)	33.0	27.5	97.5
Divorciado (a)	2.0	1.7	99.2
Viudo (a)	1.0	0.8	100.0
Profesiones			
Enfermero (a)	46.0	38.3	38.3
Otros profesionales	74.0	61.7	100.0
Religión			
Adventista	57.0	47.5	47.5
Católico	53.0	44.2	91.7
Evangélico	7.0	5.8	97.5
Otro	3.0	2.5	100.0
Servicios			
Hospitalización	34.0	28.3	28.3
Emergencia	21.0	17.5	45.8
Neonato	1.0	0.8	46.7
Unidad de cuidados intensivos	7.0	5.8	52.5
Sala de operaciones	13.0	10.8	63.3
Consultorio externo	10.0	8.3	71.7
Nutrición	9.0	7.5	79.2
Laboratorio	7.0	5.8	85.0
Centro de diagnóstico por imágenes	6.0	5.0	90.0
Farmacia	7.0	5.8	95.8
Fisioterapia	5.0	4.2	100.0

En la tabla 5, se observa cada uno de los componentes del Síndrome Metabólico. En cuanto a la presión arterial se observa el 91,7 % presenta valores normales mientras que el 8,3 % muestra hipertensión. Con referencia a la

circunferencia de cintura se observa el 55,0 % está con obesidad abdominal mientras que el 45,0 % están dentro de los valores normales. En cuanto al colesterol HDL, el 66,7 % presenta dislipidemia mientras que el 33,3% presenta estar dentro los valores normales. Mientras en los triglicéridos, el 76,7 % presenta estar dentro de los valores normales y el 23,3 % presenta trastorno de lipídico. Finalmente, en cuanto a la glucosa, el 94,2 % están dentro de los valores normales y el 5,8 % con hiperglucemia.

Tabla 5

Componentes que conforman el diagnóstico de síndrome metabólico en el personal de servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca

Componentes Síndrome Metabólico	Frecuencia (N=120)	Porcentaje (%)	Porcentaje Acumulado (%)
Presión arterial			
PAS \geq 130 mmHg y/o PAD \geq 85 mmHg	10.0	8.3	8.3
PAS <130 mmHg y/o PAD <85 mmHg	110.0	91.7	100.0
Circunferencia Cintura			
\geq 88 cm* o \geq 94 cm**	66.0	55.0	55.0
<88 cm* o <94 cm**	54.0	45.0	100.0
Colesterol HDL			
<50 mg/dL* o <40 mg/dL**	80.0	66.7	66.7
\geq 50 mg/dL* o \geq 40 mg/dL**	40.0	33.3	100.0
Triglicéridos			
>150 mg/dL	28.0	23.3	23.3
\leq 150 mg/dL	92.0	76.7	100.0
Glucosa en Ayunas			
\geq 100 mg/dL	7.0	5.8	5.8
<100 mg/dL	113.0	94.2	100.0

Nota: *Valores referenciales en mujeres. **Valores referenciales en hombres.

En tabla 6, se observa los niveles de actividad física del personal asistencial. El 43,3 % realiza un nivel alto de actividad física seguido por el 35,8 % en la actividad ligera. Mientras que el 20,8 % realiza actividad moderada. Por otro lado, en cuanto a

las prácticas alimentarias, un poco más de la mitad (51,7 %) acredita niveles malos y un 48,3 % tienen un nivel medio en prácticas alimentarias.

Tabla 6

Niveles de actividad física y prácticas alimentarias del personal de servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca.

Variables de estudio	Frecuencia (N=120)	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
<i>Actividad física</i>			
Ligera	43.0	35.8	35.8
Moderada	25.0	20.8	56.7
Alta	52.0	43.3	100.0
<i>Prácticas alimentarias</i>			
Nivel malo	62.0	51.7	51.7
Nivel medio	58.0	48.3	100.0

En la tabla 7, se observa los componentes del síndrome metabólico en los encuestados: el 16,7 % con ningún componente; con un componente el 30,0 %; con 2 componentes el 33,3 %; con 3 componentes el 17,5 %; con 4 componentes el 2,5 % y finalmente ningún participante presentó 5 componentes acumulados del síndrome metabólico. Por otro lado, en cuanto a la presencia de síndrome metabólico por parte del personal, se verifica que el 20,0 % sí presenta y el 80,0 % no presenta síndrome metabólico.

Tabla 7

Componentes de síndrome metabólico acumulados en el personal de servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca.

Variabes de estudio	Frecuencia (N=120)	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado (%)
Cantidad de componentes*			
0 componentes*	20.0	16.7	16.7
1 componente*	36.0	30.0	46.7
2 componentes*	40.0	33.3	80.0
3 componentes*	21.0	17.5	97.5
4 componentes*	3.0	2.5	100.0
5 componentes*	0.0	0.0	100.0
Síndrome metabólico			
Si	24.0	20.0	20.0
No	96.0	80.0	100.0

Nota: *Síndrome metabólico.

En la tabla 8, se observa la relación entre dos variables: síndrome metabólico y la actividad física vale mencionar que el OR fue ajustado por sexo y edad. Como se puede ver el grupo de participantes que realiza actividad física moderada tiene un OR de 4,53 veces más de probabilidad de tener síndrome metabólico. Para saber si la asociación tiene significancia estadística usamos el p valor. Como el p valor es de 0,099 y no menor que el alfa de 0,05 para análisis, no es significativo; para confirmar esto, se utiliza el IC 95 %, donde el OR se encuentra dentro 0,75 – 27,31 del IC 95 %. Se puede decir que la actividad física moderada no está asociado al síndrome metabólico. En cuanto al grupo de participantes que realiza actividad física alta, tiene un OR de 7,69 veces más de probabilidad de tener síndrome metabólico. El p valor es de 0,009 menos que el alfa de 0,05 para análisis, mostrando que si hay significancia. También se puede confirmar con el IC95 %, donde el OR se encuentra dentro 1,66 – 35,49 del IC95 %. Se puede mencionar en otras palabras que la actividad física alta si está asociado con el síndrome metabólico, aumentando el riesgo de ello. En conclusión, en esta población solo la actividad física alta tiene

asociación con el síndrome metabólico mientras que la actividad física moderada no presenta asociación.

Tabla 8

Relación entre el síndrome metabólico y la actividad física del personal de servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca.

Síndrome Metabólico	Odd Ratio (OR) ^a	z	IC95%	P Valor
Actividad física				
Ligera	1	-	Referencia	-
Moderada	4.53	1.65	0.75 – 27.31	0.099
Alta	7.68	2.61	1.66 – 35.49	0.009**

Nota: OR= frecuencias anómalas [odds ratio].; IC= Intervalos de confianza.

^aOR ajustado por sexo y edad.

*p<0.05; **p<0.01.

En la tabla 9, se observa la relación entre dos variables: síndrome metabólico y las prácticas alimentarias también vale mencionar que el OR fue ajustado por sexo y edad. Como se puede ver el grupo de participantes que tiene un nivel medio de prácticas alimentarias tiene un OR de 0,39 menos de probabilidad de tener síndrome metabólico (61 % menos de tener síndrome metabólico). El valor p es de 0,120 mayor que el alfa de 0,05 para los análisis; mostrando que no hay significancia. También se observa que el OR entra dentro de 0,122 – 1,27 del IC95 %. Entrás palabras se puede decir que el nivel medio de las prácticas alimentarias no tiene asociación con el síndrome metabólico.

Tabla 9

Relación entre el síndrome metabólico y las prácticas alimentarias del personal de servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca.

Síndrome metabólico	Odd Ratio (OR) ^a	z	IC95%	P valor
Prácticas alimentarias				
Nivel malo	1	-	Referencia	-
Nivel medio	0.39	-1.55	0.122 – 1.27	0.120

Nota: OR= frecuencias anómalas [odds ratio].; IC= Intervalos de confianza.

4.2. Discusión de Resultados

El presente estudio fue desarrollado bajo una premisa de tres variables que podrían estar relacionados entre sí como: la actividad física, las prácticas alimentarias y el síndrome metabólico, las mismas que podrían relacionarse de las siguientes maneras: los participantes que realizan un nivel moderado o alto de actividad física en forma regular tienen más probabilidad de no presentar síndrome metabólico. También, se espera que los participantes que tienen niveles medio o alto en las prácticas alimentarias tienen más probabilidad de no presentar síndrome metabólico.

Los resultados obtenidos en este estudio evidencian la dinámica de cada uno de los componentes del síndrome metabólico, según la definición de «Armonización Actual». A saber, más de la mitad del personal asistencial obtuvo resultados fuera de los valores normales en los siguientes: Colesterol- HDL y circunferencia de la cintura. Mientras que en los componentes restantes tales como la presión arterial, triglicéridos y glucosa en ayunas, estaban dentro de los valores normales.

La población estudiada obtuvo un 66,7 % debajo de los valores aceptables del Colesterol HDL. El poco consumo de frutos secos y omega-3 se podría reflejar en las pocas cantidades del colesterol HDL en el personal asistencial. También puede ser que consumen muchas grasas hidrogenadas (galletas, manteca) que causa la disminución del HDL mientras que incrementa el LDL (Lucas & Moncada, 2019). Hay que tener en cuenta que los pobladores de lugares rurales y semirurales incluyen en su dieta el consumo de carne de cordero al menos una vez por semana. Las grasas saturadas, contenidas en carnes y vísceras, causan el aumento del LDL y en poca proporción el HDL por lo que se encuentra pocas cantidades de este último en el organismo (. Además, se conoce que también las personas con sobrepeso tienen los niveles del colesterol HDL en menores cantidades que las personas con el peso

normal (Lucas & Moncada, 2019). Se puede observar en esta población estudiada que el 55,0 % del personal asistencial está con valores por encima de los normales en la circunferencia de la cintura; mostrándose que el sobrepeso podría estar contribuyendo al incremento de HDL (Lucas & Moncada, 2019). Otro punto interesante es el valor de los triglicéridos, a pesar de que los valores del Colesterol HDL y la circunferencia de la cintura están por encima de los valores normales, un 76,7 % de los participantes tienen los triglicéridos dentro los valores normales; lo cual hace suponer que los participantes se limitan en el consumo de carbohidratos. También se puede observar que el 64,1 % del personal asistencial realiza actividad física ya sea moderada o alta, lo que también favorece a mantener los triglicéridos dentro de los valores normales (Lucas & Moncada, 2019).

En cuanto a la actividad física se encontró que el 52,0 % de los participantes practican un nivel alto de actividad física, el 43,0 % un nivel ligero y un 25,0 % un nivel moderado. Es interesante observar que el nivel alto y ligero son los más resaltantes dentro de este estudio, lo cual demuestra que la población está dicotomizada entre lo óptimo y lo deficiente. Se podría aducir que muchos no han considerado como ejercicio físico la caminata diaria hacia su centro de trabajo ida y vuelta, y para algunos estas caminatas son de largas distancias. En otro estudio Espinoza (2019), donde el 55,81 % del personal de salud realizando niveles moderado de actividad física mientras que en Casaretto (2019) el 74,7 % del personal de salud realiza niveles bajos o ligeros de actividad física.

A pesar de que la mayoría del personal asistencial se mantiene físicamente activa, el 51,7 % tiene un nivel malo en sus prácticas alimentarias y al mismo tiempo se puede verificar que un 48,3 % presenta un nivel medio en las prácticas alimentarias y ninguno tiene niveles buenos de prácticas alimentarias. Se podría decir que la mitad

del personal mantiene prácticas alimentarias no saludables mientras que el restante mantiene prácticas alimentarias poco saludables. Del mismo modo, se puede resaltar el riesgo que mantiene el personal de salud de la clínica privada de Juliaca en estudio, tal como lo refrenda Montrasi (2016): «La alimentación afecta el rendimiento deportivo y la composición corporal ya que esta permite: preservar la salud, incrementar el rendimiento físico, desarrollar la masa muscular, obtener energía, favorecer la recuperación», consumiendo una variedad de alimentos que contienen los nutrientes necesarios. También en estudios similares como el realizado por Espinoza (2019), el 53,49 % tiene niveles poco saludables, en Quispe y Ticona, (2015) el 64,3 % del personal de salud presente no está saludable, y en Cruz-Domínguez et al. (2015) donde el 89 % tiene niveles no saludables, se puede ver el aspecto de prácticas alimenticias del personal de salud donde evidenciaron niveles pobres o malas prácticas, respecto a los valores recomendados, sea por el consumo elevado de hidratos de carbonos, azúcares, etc. o por un pobre consumo de frutas, verduras, nueces, etc. respecto a los valores recomendados.

Otros investigadores como Acevedo et al., (2012) con su estudio en cuanto a su alimentación refiere que solo una mínima parte del personal de salud presenta buenas prácticas alimentarias como ser el consumo de cereales y frutas. Estos factores acreditan una alimentación poco saludable, comportamiento similar a la muestra estudiada en la clínica privada de Juliaca. En contraste con el estudio de Taype (2018), donde el 98 % del personal de salud tiene practica alimentaria saludable y se toman el tiempo para el consumo de alimentos saludables. También en Herrera y Sabogal (2015) el 67 % del personal de salud presentan buenas prácticas alimentarias en su estilo de vida, siendo la religión un factor importante,

donde más de la mitad fueron adventistas del séptimo día y de otras denominaciones (Ramírez et al., 2012).

En el estudio de Rufino y Castiglione (2013), se subraya la importancia de la actividad física y la alimentación saludable en las enfermedades crónicas o en los precursores como el síndrome metabólico; refiriendo que: «Las conductas que representan un peligro para la conservación de la salud se consideran factores de riesgo. Dos de los principales, con mayor influencia negativa en las patologías crónicas, son el sedentarismo y la alimentación inadecuada; además de que las personas físicamente activas disfrutan de una mayor calidad de vida, porque padecen menos limitaciones que normalmente se asocian con las enfermedades crónicas.» A la par con C. P. y Andersong (2013) el aumento en los niveles de actividad física y las buenas prácticas alimenticias son estrategias comprobadas en el mejoramiento y disminución del síndrome metabólico.

Según la definición del «Armonización Actual», el síndrome metabólico se diagnostica cuando una persona presenta 3 o más componentes del síndrome. El 17,5 % del personal tienen 3 componentes presentes y el 2,5 % solo 4 componentes. Obteniendo un 20 % con síndrome metabólico. También hay resultados similares, en un hospital en Bogotá donde el 28,7 % del personal de salud tiene síndrome metabólico. En México en un hospital el personal de salud presentó un 38,1 % en síndrome metabólico. A pesar de que hay un bajo nivel de síndrome metabólico se puede notar que un 33,3 % de los participantes tienen 2 componentes. Se puede notar que este grupo está predispuesto a obtener síndrome metabólico porque solo les falta obtener un componente más antes de ser diagnosticado como síndrome metabólico.

Por otro lado, en relación con las dos variables, actividad física y síndrome metabólico en este estudio, se encontró que el 20,8 % del personal de salud realiza

actividad física moderada y a la misma vez no está asociada con el síndrome metabólico. Lo más interesante, en la muestra de este estudio, es el 43,3 % del personal de salud que realiza actividad física alta, que presentó asociación a síndrome metabólico, porque una intensa actividad aumenta la probabilidad de presentar síndrome metabólico.

A pesar de que la actividad alta provee beneficios en la reducción de enfermedades cardiovasculares y prevención de diabetes, se ha encontrado que la actividad física moderada en ambos géneros es más beneficiosa que la actividad intensa en la reducción de los triglicéridos entre cinco y catorce días después del ejercicio (Ramírez et al., 2012) y en la circunferencia de la cintura (Macoris et al, 2014). Siendo que los triglicéridos y la circunferencia de la cintura son componentes del síndrome metabólico, mantener o reducir los niveles de estos son importante en el tratamiento o prevención de dicha enfermedad.

Asimismo, la insulina es una hormona que trabaja mano a mano con glucosa, que es otro de los componentes del síndrome metabólico, que se deben tener en cuenta durante el tratamiento o prevención de dicho síndrome. A pesar de que se conoce claramente que la actividad física beneficia la producción de la insulina o sensibilidad de ello. Existen situaciones donde la actividad física alta no mejora la sensibilidad de la insulina, incluso lo empeora (Gomes & Veiga, 2004). Se recomienda, para incrementar la sensibilidad de la insulina, realizar actividad física moderada donde además se mejore el perfil de los lípidos y a la misma vez disminuyendo los componentes que conforman el síndrome metabólico (Ramírez et al., 2013).

También la frecuencia y el ritmo de la actividad física es importante; por ejemplo, correr está considerado dentro de la categoría de actividad física alta (8

METS) mientras que la caminata rápida está dentro de la categoría de actividad física moderada (6 METS). Por lo tanto, una persona que corre 30 minutos por día, durante 2 días por semana, acumula un total de 480 METS, mientras que una persona que realiza una caminata rápida de 15 minutos por día, durante una semana, acumula un total de 630 METS; o sea 150 METS más (Pereira, 2019). En otros estudios, también afirma que la actividad moderada como la caminata diaria o ejercicios aeróbicos de intensidad moderada es una manera efectiva para prevenir el síndrome metabólico (Najafian et al, 2014) (Marcoris et al,2013). Al mismo tiempo practicar una actividad moderada reduce el riesgo de lesiones físicas corporales. Hay que tener en cuenta que el nivel de actividad física depende mucho de cuán sedentaria es una persona, la edad y estado de salud.

De la misma forma, entre la relación de las dos variables: prácticas alimentarias y síndrome metabólico; en este estudio se puede ver la evidencia de que no existe relación significativa entre las prácticas alimentarias con el síndrome metabólico en el personal de salud. El 51,7 % del personal tiene niveles malos de prácticas alimentarias y un 48,3 % tiene niveles medios. Se puede observar que a pesar de tener un nivel malo (no saludable) o medio de prácticas alimentarias (poco saludable) no afecta en la aparición del síndrome metabólico. Se tiene que considerar que una de las consecuencias de las malas prácticas alimentarias es la obesidad. Esta es causada generalmente por el aumento excesivo del consumo de comidas no saludables altas en calorías que va de la mano con el poco movimiento físico corporal para ayudar a quemar las calorías excesivas del cuerpo; sin mencionar de los factores genéticos y medio ambientales que contribuyen a la obesidad (National Heart, Lung and Blood Institute, s.f.). A la misma vez, se ha encontrado estudios de Acebo (2017) y Pajuelo et al. (2012) donde las personas que son obesas pueden estar

metabólicamente sanas. Son personas con obesidad, pero a la misma vez no tienen hiperglicemia, hiperlipidemia e hipertensión (Acebo, 2017). Este podría ser el caso en este estudio donde se puede observar que el 55,0 % del personal de salud esté con sobrepeso y 51,7 % tiene malas prácticas alimentarias, pero no hay una asociación significativa con el síndrome metabólico. A pesar de no tener síndrome metabólico, no resta que en el futuro lo desarrollen. Para terminar, quiero citar un párrafo de la «Carta al director» de Carolina Pino Astorga y Ángel Roco Videla dirigida a Nutrición Hospitalaria.

La evidencia actual nos señala que, si bien el peso es un indicador de salud, nuestro objetivo debe estar centrado en mejorar y mantener un perfil metabólico adecuado a través de una alimentación balanceada, siendo este nuestro objetivo central y el que debe transmitirse a los pacientes y a los futuros nutricionista y profesional de la salud. Nuestro trabajo debe enfocarse en ayudar a las personas a estar metabólicamente sanas, lo cual traerá como consecuencia el logro de un peso adecuado o, al menos una aproximación aceptable. (Pino & Roco, 2021, pp 883)

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

En este estudio la edad de promedio fue de 34,2 años siendo el rango de 20 a 65 años, con predominancia del grupo etario de 25 a 35 años. El género predominante fue femenino y solteros. Se investigaron los siguientes componentes: presión arterial, circunferencia de la cintura, colesterol-HDL, triglicéridos y glucosa en ayunas. De los cuales, dos de ellos se encontraron fuera de los valores normales, el colesterol-HDL y circunferencia de la cintura.

También se encontró que un 43,3 % del personal de salud realiza actividad física alta mientras que un 35,8 % realiza un nivel bajo o ligero de actividad física. En las prácticas alimentarias un 51,7 % tiene un nivel malo o no saludable mientras que el 48,3 % tienen un nivel medio o poco saludable.

Asimismo, el 20 % del personal asistente de salud presentó síndrome metabólico y un 33,3 % tienen una predisposición muy elevada a desarrollar síndrome metabólico en un futuro cercano ya que solo les falta un componente más del síndrome.

Al mismo tiempo, se encontró que el personal de salud donde se realizó el estudio practica un nivel moderado de actividad física teniendo un OR de 4,53 veces más de probabilidad de desarrollar síndrome metabólico; sin embargo, se afirma que esta variable no tiene una asociación significativa. También se encontró que los participantes de este estudio realizan un nivel alto o vigoroso de actividad física quienes tienen más probabilidad de desarrollar síndrome metabólico al tener un OR de 7,69.

Con relación a las prácticas alimentarias, el personal de salud estudiado tuvo un nivel medio o poco saludable, con un OR de 0,39 menos de probabilidad de

presentar síndrome metabólico, pero según el valor de p de 0,120 no hay una relación significativa.

A pesar de haber varios estudios que demuestran la efectividad de la aplicación de las variables actividad física y prácticas alimentarias en el tratamiento y disminución del síndrome metabólico; en esta investigación se evidenció que ambas variables no tienen relación directa con el síndrome metabólico en el personal de salud de una clínica privada de Juliaca. Se debe tener en cuenta que esta población estudiada no representa a toda la población del Perú.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda realizar el estudio nuevamente en todo el personal de la clínica incluyendo a los administrativos y en otras de similar filosofía a fin de comparar los resultados; aspecto que debería conllevar a fortalecer el alineamiento estratégico que impacten en una alimentación más saludable y un estilo de vida menos sedentario de sus trabajadores.

Igualmente, se sugiere implementar un programa de fortalecimiento de capacidades del personal asistencial en prácticas alimentarias saludables, la actividad física y su impacto en la salud. Aspectos que será de beneficio en el marco de las políticas de la institución y de la productividad.

De la misma forma, es vital considerar los resultados a fin de generar una revisión de la política organizacional para la toma de nuevas decisiones en el marco de un mejoramiento continuo; que ayuden a dar solidez al estilo de vida del personal, así como a su salud.

También, un aspecto que debería considerarse en futuras investigaciones es el de estudiar a fondo a un grupo de individuos con síndrome metabólico con prácticas de actividad física o que mantenga una alimentación saludable comparando con un

grupo que no presenta síndrome metabólico y así poder verificar los niveles de las variables referidas.

Se recomienda socializar estos resultados con el personal asistencial estudiado y sus familias en una reunión «amical informativa de salud» de la institución con el objetivo de sensibilizarlos para que puedan tomar decisiones personales y familiares sobre mejoramiento de salud personal y familiar.

Finalmente, se recomienda realizar estudios similares en la región de Puno y ubicadas en la altura, a fin de hacer comparaciones con estos resultados. Asimismo, se sugiere realizar estudios comparativos de ciudades ubicadas a nivel del mar y en la altura, ya que la fisiología de altura es muy diferente a la fisiología a nivel del mar, y comparar resultados.

Referencias

- Abellán, J., Sainz, P., & Ortín, E. (2014). *Guía para la Prescripción de Ejercicio Físico en Pacientes con Riesgo Cardiovascular* (J. Abellán, P. Sainz, & E. Ortín (eds.); 2nd ed.). SEH-LELHA Sociedad Española de Hipertensión Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial Sociedades Autonómicas de Hipertensión.
- Acebo, M. (2017). Obesidad y salud, ¿En realidad existe el paciente obeso metabólicamente sano? *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 16(2), 44–55.
- Acevedo, J. L., Famá, M. V., & Moreno, G. (2012). *Alimentación del personal de enfermería* (Tesis de grado, Universidad Nacional de Cuyo, Provincia de Mendoza, Argentina). Recuperado de <https://bdigital.uncu.edu.ar/fichas.php?idobjeto=10079>
- Alberti, K. G. M. M., Eckel, R. H., Grundy, S. M., Zimmet, P. Z., Cleeman, J. I., Donato, K. A., Fruchart, J. C., James, W. P. T., Loria, C. M., & Smith, S. C. (2009). Harmonizing the metabolic syndrome: A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International . *Circulation*, 120(16), 1640–1645. doi: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644>
- Aliaga, E., Tello, T., Varela, L., Seclén, S., Ortiz, P., & Chávez, H. (2014). Frecuencia de síndrome metabólico en adultos mayores del Distrito de San Martín de Porres de Lima, Perú según criterios de ATP III y de la IDF. *Rev Med Hered*, 25, 142–148.
- Álvarez, M. A., Hernández, M., Martínez, M. J., & Durán, A. D. (2014). Estilo de vida y presencia de síndrome metabólico en estudiantes universitarios. Diferencias por sexo. *Revista de Psicología*, 32(121–138).
- American Diabetes Association. (2021). 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2021. *Diabetes Care*, 44(Supplement 1), S15–S33. doi: <https://doi.org/10.2337/DC21-S002>
- Apaza, P. L. (2018). Factores de Riesgo que Influyen en el desarrollo del Síndrome Metabólico en el Personal de Salud Atendidos en el Servicio de Medicina del Hospital Militar Regional - Arequipa de Julio a Septiembre 2017 (Tesis de grado, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez). Recuperado de <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/1718>

- Arguello, M., Bautista, Y., Carvajal, J., De Castro, K., Díaz, D., Escobar, M., Gómez, L., Morales, M., Pinto, M., Rincón, C., Rueda, L., Serrano, P., Suárez, J., Toloza, Z., & Agudelo, D. (2009). Es tilos de vida en estudiantes del área de la salud de Bucaramanga. *Revista de Psicología*, 1(2), 27–42.
- Beshgetoor, D., Nichols, J. F., & Rego, I. (2000). Effect of Training Mode and Calcium Intake on Bone Mineral Density in Female Master Cyclists, Runners, and Non-Athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 10(3), 290–301. doi: <https://doi.org/10.1123/IJSNEM.10.3.290>
- Buettner, D. (2019, December 17). These traditional diets can lead to long lives. *National Geographic*. Recuperado de <https://www.nationalgeographic.com/magazine/article/these-traditional-diets-from-the-blue-zones-can-lead-to-long-lives-feature>
- C. P., S., & Andersong, J. P. (2013). Metabolic Syndrome. In *Magill's Medical Guide* (4th ed.). Salem Press.
- Campo, Y., Pombo, L. M., & Teherán, A. A. (2016). Healthy lifestyles and risk behavior of medical students. *Revista de La Universidad Industrial Santander*, 48(3). doi: <https://doi.org/10.18273/revsal.v48n3-2016004>
- Caro, J., Navarro, I., Romero, P., Lorente, R. I., Priego, M. A., Martínez-Hervás, S., Real, J. T., & Ascaso, J. F. (2013). Efecto metabólico del ejercicio físico regular en la población sana. *Endocrinología y Nutrición*, 60(4), 167–172. doi: <https://doi.org/10.1016/J.ENDONU.2012.11.004>
- Casaretto, H. A. (2019). Riesgo de enfermar de diabetes mellitus tipo 2 del personal de un establecimiento de salud del primer nivel de atención, de la Región Tacna, según el cuestionario de Findrisk (Tesis de maestría, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann). Recuperado de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3727>
- Castro-díaz, S. D., Rojas-Humpire, R., Condori-Meza, B., Bonifacio-García, I. E., Gutierrez-Ajalcriña, R., & Huancahuire-Vega, S. (2021). Cambios hematológicos relacionados con componentes del síndrome metabólico en personal de salud con alimentación balanceada. *Nutrición Clínica Y Dietética Hospitalaria*, 41(1). <https://doi.org/10.12873/411huancahuire>
- Choque, J. (2008). *El régimen alimentario adventista del séptimo día en Lima Metropolitana, 2008: Conocimientos, actitudes y prácticas*. (Tesis doctoral). Universidad Peruana Unión, Lima.

- Combes, R., Altomare, E., Tramonì, M., & Vague, J. (1979). Obesity and menstrual disorders. In M. Mancini, B. Lewis, & F. Contaldo (Eds.), *Medical Complications of Obesity* (26th ed., pp. 285–288). Academic Press.
- Cornier, M. A., Dabelea, D., Hernandez, T. L., Lindstrom, R. C., Steig, A. J., Stob, N. R., Van Pelt, R. E., Wang, H., & Eckel, R. H. (2008). The metabolic syndrome. *Endocrine Reviews*, 29(7), 777–822. doi: <https://doi.org/10.1210/ER.2008-0024>
- Cruz-Domínguez, M. P., González-Márquez, F., Ayala-López, E. A., Vera-Lastra, L., Vargas-Rendón, G., Zarate-Amador, A., & Jara-Quezada, L. J. (2015). Sobrepeso, obesidad, síndrome metabólico e índice cintura/talla en el personal de salud. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 53(S1), 36–41.
- Cuadros, M. J. (2018). Prevalencia y Factores de Riesgo de Síndrome Metabólico en Trabajadores Del Hospital III Yanahuara (Tesis de grado, Universidad Católica de Santa María). Recuperado de <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/7533>
- Culquimboz, C.-. (2019). *Prevalencia de SIM y factores de riesgo asociados en trabajadores de ESSALUD, Chachapoyas-Amazonas*. (Tesis de maestría, Universidad César Vallejo). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/34363?locale-attribute=es>
- De La Cruz-Vargas, J. A., Dysinger, W., Herzog, S., dos Santos, F., Villegas, H., & Ezinwa, M. (2017). Lifestyle Medicine: Working together to reverse the chronic disease epidemic in Latin America. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, 17(1). doi: <https://doi.org/10.25176/RFMH.V17.N1.742>
- De White, E. G. (1959). *Ministerio de Curación*. Pacific Press Publishing Association.
- Delavar, M. A. (2009). *Dietary and Lifestyle Factors Associated with Metabolic Syndrome in Urban Middle-aged Women of Babol City, Mazandaran Province, Iran*. (Tesis doctoral, Universiti Putra Malaysia, Selangor, Malasia). Recuperado de [http://psasir.upm.edu.my/id/eprint/7216/1/FPSK\(P\)_2009_3a.pdf](http://psasir.upm.edu.my/id/eprint/7216/1/FPSK(P)_2009_3a.pdf)
- Enzi, G., Busetto, L., Inelmen, E. M., Coin, A., & Sergi, G. (2003). Historical perspective: visceral obesity and related comorbidity in Joannes Baptista Morgagni's 'De Sedibus et Causis Morborum per Anatomen Indagata.' *International Journal of Obesity* 2003 27:4, 27(4), 534–535. doi: <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802268>
- Ervin, R. B. (2009). Prevalence of metabolic syndrome among adults 20 years of age

- and over, by sex, age, race and ethnicity, and body mass index; United States, 2003-2006. In *National Health Statistics Reports* (13). Recuperado de <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/5448>
- Espinoza, J. A. (2019). Frecuencia de Síndrome Metabólico y Factores de Riesgo Asociados en Personal Médico del Hospital Regional Moquegua en el Año 2019 (Tesis de grado, Universidad Privada de Tacna). Recuperado de <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1092>
- Flores, Z. Y. (2017). Actividad física como factor protector de la salud en enfermeros del Hospital EsSalud Jaén Cajamarca 2016 (Tesis de grado, Universidad Nacional de Cajamarca). Recuperado de <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/954>
- Ford, E. S., Giles, W. H., & Dietz, W. H. (2002). Prevalence of the Metabolic Syndrome Among US Adults: Findings From the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA*, 287(3), 356–359. doi: <https://doi.org/10.1001/JAMA.287.3.356>
- Forouzanfar, M. H., Afshin, A., Alexander, L. T., Biryukov, S., Brauer, M., Cercy, K., Charlson, F. J., Cohen, A. J., Dandona, L., Estep, K., Ferrari, A. J., Frostad, J. J., Fullman, N., Godwin, W. W., Griswold, M., Hay, S. I., Kyu, H. H., Larson, H. J., Lim, S. S., ... Zhu, J. (2016). Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*, 388(10053), 1659–1724. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31679-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31679-8)
- Gomes, E., & Veiga, G. (2004). Physical exercise and metabolic syndrome. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 10(4), 319–324. doi: <https://doi.org/10.1590/S1517-86922004000400009>
- Gomez, E. (2017). Estilos de vida y relación con el síndrome metabólico en técnicos y suboficiales, unidad base aérea, hospital las palmas, 2017 (Tesis de grado, Universidad Inca Garcilaso de la Vega) Recuperado de <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1946>
- Gómez, F. D., González, M. G., & Legrá, M. (2017). Prevalencia del síndrome metabólico en población de 15 a 74 años del municipio Guantánamo. *Revista Informática Cinética*, 96(3), 454–465. Recuperado de <http://www.revincientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/290/2819>

- González-Vereau, A., & Alfaro Fernández, P. (2017). Síndrome metabólico según tipo de trabajo en empleados del Jurado Nacional de Elecciones. Lima, 2013. *Horiz Med*, 17(3), 18–23. doi: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n3.04>
- González, O. C., Arpa, A., & Ferrandiz, F. (2015). Síndrome metabólico y riesgo cardiovascular en trabajadoras(es) de una institución de salud. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 44(3), 263–276. Recuperado de <http://scielo.sld.cu>
<http://scielo.sld.cu>
- Haller, H. (1977). Epidermiology and associated risk factors of hyperlipoproteinemia. *Zeitschrift Fur Die Gesamte Innere Medizin Und Ihre Grenzgebiete*, 32(8), 124–128. Recuperado de <https://europepmc.org/article/med/883354>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. In P. Baptista (Ed.), *Online Learning Center* (6th ed.). McGraw-Hill Education, 2014. Recuperado de <https://bit.ly/3na8qan>
- Hernandez, V. J. (2018). Prevalencia de síndrome metabólico y sobrepeso-obesidad en trabajadores de salud del Hospital Ramón Castilla nivel II-Lima Perú 2017 [Tesis de grado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann] Recuperado de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3305>
- Herrera, S. N., & Sabogal, K. Y. (2015). Estilo de vida y síndrome de burnout en el personal de salud de una clínica privada de Lima, 2014 [Tesis de grado, Universidad Peruana Unión] Recuperado de <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/226>
- Hualpa, M. L., & Morales, M. M. (2019). Efectividad de la intervención de enfermería para las prácticas de estilo de vida saludable. Trabajadores del centro de salud de Rio Grande Ica 2018 (Tesis de especialidad, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa). Recuperado de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9397>
- Huamán, J., Alvarez, M., & Gamboa, L. (2017). Índice cintura-estatura como prueba diagnóstica del Síndrome metabólico en adultos de Trujillo. *Rev Med Hered*, 28, 13–20.
- Huang, J.-H., Li, R.-H., Huang, S.-L., Sia, H.-K., Chen, Y.-L., & Tang, F.-C. (2015). Lifestyle Factors and Metabolic Syndrome among Workers: The Role of Interactions between Smoking and Alcohol to Nutrition and Exercise. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2015, Vol. 12, Pages 15967-15978, 12(12), 15967–15978. doi:

<https://doi.org/10.3390/IJERPH121215035>

- Jeppesen, J., Hansen, T. W., Rasmussen, S., Ibsen, H., Torp-Pedersen, C., & Madsbad, S. (2007). Insulin Resistance, the Metabolic Syndrome, and Risk of Incident Cardiovascular Disease. A Population-Based Study. *Journal of the American College of Cardiology*, 49(21), 2112–2119. doi: <https://doi.org/10.1016/J.JACC.2007.01.088>
- Kaplan, N. (1989). The Deadly Quartet: Upper-Body Obesity, Glucose Intolerance, Hypertriglyceridemia, and Hypertension. *Archives of Internal Medicine*, 149(7), 1514–1520. doi: <https://doi.org/10.1001/ARCHINTE.1989.00390070054005>
- Kylin, E. (1923). Studien ueber das Hypertonie-Hyperglyka "mie-Hyperurika" miesyndrom. *Zentralblatt Fuer Innere Medizin*, 44, 105–127. Recuperado de <https://ci.nii.ac.jp/naid/10026143640>
- Linares-Reyes, E., Castillo-Minaya, K., Ríos-Mino, M., & Huamán-Saavedra, J. (2014). Estudio de correlación entre los diagnósticos de cintura hipertrigliceridémica y síndrome metabólico en adultos de Trujillo, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 31(2), 254–260.
- Lizarzaburu, J. C. (2013). Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. *An Fac Med*, 74(4).
- Llorca, I. (2015, April 9). *La gastronomía en el Perú Rural: entre la tradición y la globalización mundial*. USIL. Recuperado de <https://bit.ly/3zOMFQR>
- Macoris Colombo, C., Michel de Macedo, R., Fernandes-Silva, M., Moro Caporal, A., Stingham, A., Roberto, C., Pellegrino, C., Guarita-Souza, L., & Faria-Neto, J. (2013). Short-term effects of moderate intensity physical activity in patients with metabolic syndrome. *Rev. Einstein*. Vol 11 (3) p.324-330
- Mamani, C. E. (2015). Factores laborales y estilos de vida del personal de salud del Puesto de Salud Santa María, Juliaca - 2015 [Tesis de grado, Universidad Peruana Unión]. Recuperado de <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/137>
- Mathiew-Quirós, A., Salinas-Martínez, A. M., Hernández-Herrera, R. J., & Gallardo-Vela, J. A. (2014). Síndrome metabólico en trabajadores de un hospita de segundo nivel. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 52(5), 580–587.
- Millán, S., Samaniego-Sánchez, C., Quesada-Granados, J. J., & López-García De La Serrana, H. (2013). Metabolic syndrome and nutrition in a Granada's tropical coast population. *Nutrición Hospitalaria*, 28(3), 1190–1194. doi:

<https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6033>

- Misra, A., & Khurana, L. (2008). Obesity and the Metabolic Syndrome in Developing Countries. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 93(11_supplement_1), s9–s30. doi: <https://doi.org/10.1210/JC.2008-1595>
- Montrasi, M. (2016, February 22). Actividad física: La importancia de la alimentación. *Grupo Gamma*. Recuperado de <https://www.grupogamma.com/actividad-fisica-la-importancia-de-la-alimentacion/>
- Najafian, J., Mohammadifar, N., Naeini, F. F., & Nouri, F. (2014). Relation between usual daily walking time and metabolic syndrome. *Nigerian Medical Journal; Vol 55 p29-33*.
- National Heart Lung and Blood Institute. (n.d.). *Overweight and Obesity*. Recuperado de <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/overweight-and-obesity>
- Ninatanta-Ortiz, J. A., Núñez-Zambrano, L. A., García-Flores, S. A., & Romaní, F. R. (2016). Frecuencia de síndrome metabólico en residentes de una región andina del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(4), 640–650. doi: <https://doi.org/10.17843/RPMESP.2016.334.2546>
- Nolan, P. B., Carrick-Ranson, G., Stinear, J. W., Reading, S. A., & Dalleck, L. C. (2017). Prevalence of metabolic syndrome and metabolic syndrome components in young adults: A pooled analysis. *Preventive Medicine Reports*, 7, 211–215. doi: <https://doi.org/10.1016/J.PMEDR.2017.07.004>
- O'Neill, S., & O'Driscoll, L. (2015). Metabolic syndrome: a closer look at the growing epidemic and its associated pathologies. *Obesity Reviews*, 16(1), 1–12. doi: <https://doi.org/10.1111/OBR.12229>
- Organización Mundial de la Salud. (1998). *Promoción de la Salud: Glosario* (Organización Mundial de la Salud (ed.)).
- Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, Pub. L. No. Resolución WHA 55.17, Organización Mundial de la Salud 1 (2004).
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Alimentación sana*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Actividad física*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Enfermedades no transmisibles*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

- Pajuelo, J., Sánchez-Abanto, J., Torres, H. L., & Miranda, M. (2012). Prevalencia del síndrome metabólico en pobladores peruanos por debajo de 1 000 y por encima de los 3 000 msnm. *Anales de La Facultad de Medicina*, 73(2), 101–106. doi: <https://doi.org/10.15381/anales.v73i2.819>
- Pajuelo, J., & Sánchez, J. (2007). Adult metabolic syndrome in Peru. *Anales de La Facultad de Medicina*, 68(1), 38–46.
- Pedrozo, W., Rascón, M. C., Bonneau, G., Ibáñez De Pianesi, M., Olivera, C. C., Jiménez De Aragón, S., Ceballos, B., Gauvry, G., & De Citar, F. (2008). Síndrome metabólico y factores de riesgo asociados con el estilo de vida de adolescentes de una ciudad de Argentina, 2005 Investigación original / Original research. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*, 24(3).
- Pereira, J. (2019). *Prescripción del ejercicio-METs*. <https://youtu.be/iX0gcm6TZeY>
- Phelan, S., Wadden, T. A., Berkowitz, R. I., Sarwer, D. B., Womble, L. G., Cato, R. K., & Rothman, R. (2007). Impact of weight loss on the metabolic syndrome. *International Journal of Obesity*, 31(9), 1442–1448. doi: <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803606>
- Pino, C. & Roco, V. (2021). Llegar al peso ideal o estar metabólicamente sano. ¿Cuál debe ser nuestro verdadero objetivo? *Nutricion Hospitalaria*, 38(4) 883.
- Pinzón, A., Olimpo, O., Ortiz, C. A., Azuero, L. F., Echevarry, T., & Rodríguez, X. (2014). Síndrome metabólico en trabajadores de un hospital de nivel III de atención . *Acta Médica Colombiana*, 39(4), 327–335. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1631/163132885005.pdf>
- Quero, A. I., Fernández, R., Fernández, R., Gomez, F. J., García, del C. M., & García, I. (2015). Estudio del síndrome metabólico y de la obesidad en pacientes en hemodiálisis. *Nutr Hosp*, 31(1), 286–291. doi: <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.1.8207>
- Quiroz, M. del C. (2014). *Prevalencia de síndrome metabólico en trabajadores de la salud del Hospital Regional de Xalapa “Dr. Luis F. Nachón”* [Tesis de especialidad]. Recuperado de <http://cdigital.uv.mx/handle/123456789/46427>
- Quispe, A. Y., & Ticona, F. Z. (2015). Estrés laboral y estilos de vida en enfermeras (os) que laboran en los servicios de hospitalización. Hospital Regional Honorio Delgado. Arequipa 2015 (Tesis de grado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa). Recuperado de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3183>
- Quispe, Y. (2018). Calidad de vida laboral y estilos de vida del personal de salud del

- Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas Lima, 2017 (Tesis de maestría, Universidad César Vallejo). Recuperado de <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3000179>
- Rafael, R. C., & Paredes, A. (2016). Estilo de vida de los profesionales de enfermería del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima. *Revista Científica de Ciencias de La Salud*, 9(2). doi:<https://doi.org/10.17162/RCCS.V9I2.653>
- Ramírez, M. A., Rosety, J. M., Marcos-Becerro, J., Rosety, I., Ordóñez, F., Rosety-Rodríguez, M., Rodríguez-Pareja, M., & Rosety, M. A. (2012). El ejercicio y el síndrome metabólico. *Rev Méd Urug*, 28(4), 309–316.
- Ranasinghe, P., Mathangasinghe, Y., Jayawardena, R., Hills, A. P., & Misra, A. (2017). Prevalence and trends of metabolic syndrome among adults in the asia-pacific region: a systematic review. *BMC Public Health* 2017 17:1, 17(1), 1–9. doi: <https://doi.org/10.1186/S12889-017-4041-1>
- Reaven, G. . (1988). Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes*, 37, 1595–1607.
- Ribeiro, R. P., Marziale, M. H. P., Martins, J. T., Ribeiro, P. H. V., Robazzi, M. L. do C. C., & Dalmas, J. C. (2015). Prevalencia del Síndrome Metabólico entre trabajadores de enfermería y su asociación con estrés ocupacional, ansiedad y depresión. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(3), 435–440. doi: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0383.2573>
- Ruano, I. C., Melo, J. D., Mogrovejo, L., De Paula, K. R., & Espinoza, C. V. (2015). Prevalencia de síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en jóvenes universitarios ecuatorianos. *Nutr Hosp*, 31(4), 1574–1581. doi: <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8371>
- Rufino, N. J., & Castiglione, M. B. (2013, July 19). Alimentación sana y actividad física, pareja perfecta para mejorar la calidad de vida. *Instituto de Formación Continua-IL3*. <https://www.il3.ub.edu/blog/la-alimentacion-sana-y-actividad-fisica-para-prevencion-y-mejorar-la-calidad-de-vida-de-nuestro-cuerpo/>
- Sharma, M., Ansari, M. T., Soares-Weiser, K., Abou-setta, A. M., Ooi, T. C., Sears, M., Yazdi, F., Tsertsvadze, A., & Moher, D. (2010). Comparative Effectiveness of Lipid-Modifying Agents. *Agency for Healthcare Research and Quality*, 16. Recuperado de <http://europepmc.org/books/NBK43220>
- Suárez-Ortegón, M. F., Arbeláez, A., & Mosquera, M. (2014). Evaluation of the relationship between self-reported physical activity and metabolic syndrome and

- its components in apparently healthy women. *Biomédica*, 34, 60–66. doi: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v34i1.1442>
- Tamayo, J. A., Rodríguez, K., Escobar, K., & Mejía, A. M. (2015). Estilos de vida de estudiantes de odontología. *Hacia La Promoción de La Salud*, 20(2), 147–160. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v20n2/v20n2a11.pdf>
- Taype, M. P. (2018). Factores biosocioculturales y su relación con el estilo de vida en el personal profesional del policlínico PNP - Ica, octubre 2017 (Tesis de grado, Universidad César Vallejo). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/35749>
- Ugarte, F. V. (2016). Relación entre sedentarismo y síndrome metabólico en médicos y enfermeras del Hospital Goyeneche de Arequipa, 2016 (Tesis de grado, Universidad Católica de Santa María). Recuperado de <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5137>
- UNICEF. (2019). *Estado mundial de la infancia: Niños, alimentos y nutrición: Crecer bien en un mundo en transformación*. UNICEF.
- Vilca, A. A. (2017). Estilos de vida en el profesional de enfermería del servicio de emergencia. Hospital Cayetano Heredia, 2017 (Segunda especialidad, Universidad de San Martín de Porres) Recueperado de <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/3070>
- Villena, J. E. (2017). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú Prevalence of overweight and obesity in Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet*, 63(4), 593.
- Waterhouse, D. F., McLaughlin, A. M., Sheehan, F., & O'Shea, D. (2009). An examination of the prevalence of IDF- and ATPIII-defined metabolic syndrome in an Irish screening population. *Irish Journal of Medical Science* 2008 178:2, 178(2), 161–166. doi: <https://doi.org/10.1007/S11845-008-0269-1>
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Himmelfarb, C. D., DePalma, S. M., Samuel, G., Jamerson, K. A., Jones, D. W., MacLaughlin, E. J., Muntner, P., Ovbiagele, B., Smith Jr., S. C., Spencer, C. C., Stafford, R. S., Taler, S. J., Thomas, R. J., Williams, K. A., ... Wright Jr., J. T. (2017). 2017 Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Guidelines Made Simple: A Selection of Tables and Figure. *American College of Cardiology*, 71(19). doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.07.745>
- World Health Organization. (1999). *Healthy Living: What is a healthy lifestyle*. WHO

Regional Office for Europe. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/108180/EUR_ICP_LVNG_01_07_02.pdf?sequence=1&isAllowed=y

World Health Organization. (2011). *Waist Circumference and Waist–Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation: Ginebra, 8-11, 2011* (Issue 1). WHO Documente Product Services. Recuperado de <http://www.nature.com/doifinder/10.1038/ejcn.2009.139>

Zhang-Xu, A., Vivanco, M., Zapata, F., Málaga, G., & Loza, C. (2011). Actividad física global de pacientes con factores de riesgo cardiovascular aplicando el "International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Global physical activity in outpatients with cardiovascular risk factor aplying "International Physical Activity. *Rev Med Hered*, 22(3), 115.

Apéndices

Apéndice A. Consentimiento Informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Una Institución Adventista

TÍTULO DEL PROYECTO: Estilo de vida y SM en el personal de los servicios asistenciales de una institución médica privada en Juliaca, Perú.

Propósito y procedimiento

Esta investigación está a cargo de la Lic. Illari A. Ribeyro Flores.

El propósito de este proyecto es conocer la relación que existe entre el estilo de vida y SM en el personal de los servicios asistenciales de una institución médica privada en Juliaca, Perú. El personal participará brindando información en un cuestionario.

Riesgo del estudio

Este estudio no representa ningún riesgo para Usted.

Beneficios

Los resultados obtenidos motivaran a ayudar a prevenir futuras enfermedades o complicaciones que el personal tiene. Disminuirá los gastos médicos en el personal misionero o médico staff y también reducirá los días de descanso médico.

Costo de la participación

La participación de Usted. en el estudio no representar ningún costo.

Derechos del participante y confidencialidad

La participación del individuo en este estudio es completamente voluntaria. Tiene el derecho a aceptar o negarse a participar en el estudio, asimismo, puede terminar su participación en cualquier momento, sin que esto afecte su relación con el investigador. Los datos reportados por el participante serán manejados únicamente por la investigadora y para efectos del estudio.

DECLARACION DE INFORME DE CONSENTIMIENTO

Yo _____,

he leído el contenido de este documento de CONSENTIMIENTO INFORMADO dado por el investigador, y quiero colaborar con este estudio. He sido informado(a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Sé que mi participación es gratuita. Por esta razón firmo el documento.

Fecha: _____

Firma

Nº Celular: _____

Apéndice B. Solicitud de Autorización de Realiza Estudio

Señores de la Comisión Interna
Clínica América
Juliaca

Estimados señores:

Por la presente solicito la autorización correspondiente para realizar un estudio en esta Institución para completar el requisito de la tesis para obtener el grado de Maestro en Salud Pública, el nombre del estudio es: Estilo de Vida y SM en el personal de los servicios asistenciales en una Clínica privada en Juliaca.

El estudio lo iniciaré en el mes de agosto 2018 culminando a fines del mes de enero de 2019. Adjunto encontrará el proyecto de tesis en mención. Desde ya agradeciéndoles por anticipado vuestra aceptación me suscribo de Ud.

Atentamente,

Lic. Illari A. Ribeyro Flores

Apéndice C. Constancia de Autorización

CLÍNICA AMERICANA



CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

El Director General de la Asociación Pastoral de Servicios Médico Asistenciales Juliaca IASD - Clínica Americana.

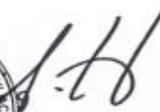
HACE COSTAR:

Que, La Lic. **ILLARI ANGELICA RIBEYRO FLORES** con DNI: 443373603, estudiante de post grado de la "Universidad Peruana Unión" sede Lima, tiene la autorización para aplicar los instrumentos de la investigación que tiene por título "RELACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA Y PRACTICAS ALIMENTICIAS EN EL SÍNDROME METABÓLICO EN EL PERSONAL DE LOS SERVICIOS ASISTENCIALES DE UNA CLÍNICA PRIVADA EN JULIACA, PERÚ, 2019" para optar a su título de Magister en Salud Pública con mención en Salud Colectiva y Promoción de la Salud.

Se expide la presente a solicitud de la interesada para fines que estime conveniente.

Juliaca, 14 de agosto del 2018




Dr. Juan C. Castro Sánchez
DIRECTOR GENERAL

JCCS/mmpe

Apéndice D. Matriz Instrumental

Título	Variables	Dimensiones	Indicadores	Fuente de Información	Instrumento Autor y Año
Actividad física y prácticas alimentarias y síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú, 2019	Variables Independientes:				
	Actividad Física	Ligera/Baja	Esta es la más baja de la actividad física que no está en las categorías 2 o 3	Paciente	Encuesta IPAQ
		Moderada	3 días o más de actividad física de intensidad alta al menos 20 minutos por día. 5 o más días de intensidad física moderada y/o caminata al menos 30 minutos por día. 5 o más días de cualquier combinación de caminata, actividad de intensidad moderada y actividad de intensidad alta sumando un mínimo total de Actividad física de al menos 600 METs-minutos/semana.	Paciente	Encuesta IPAQ
		Alta	Actividad de intensidad alta al menos 3 días por semana sumando un mínimo total de Actividad Física de al menos 1500 METs-minutos/semana. 7 o más días de cualquier combinación de caminata, intensidad moderada o actividades de intensidad alta sumando un mínimo total de Actividad Física de al menos 3000 METs-minutos/semana.	Paciente	Encuesta IPAQ
	Practica alimentarias	Mala prácticas alimentarias	Número de veces de ciertos alimentos ingeridos por la semana. Puntaje total: 0,00 – 74,00	Paciente	Encuesta
		Media prácticas alimentarias	Número de veces de ciertos alimentos ingeridos por la semana. Puntaje total: 75,00 – 101,40	Paciente	Encuesta
		Alto prácticas alimentarias	Número de veces de ciertos alimentos ingeridos por la semana. Puntaje total: 102,00 – 120,00	Paciente	Encuesta

(Continúa)

(Continuación)

	Variable Dependiente:				
	Síndrome metabólico	Circunferencia de la Cintura	≤ 94 cm en hombres	Paciente	Cinta metálica (CESCORF) aprobada por ISAK (Sociedad Internacional para el Avance de Kinantropométrica).
			≤ 88 cm en mujeres		
		Presión arterial	PAS ≥ 120 mmHg	Paciente	Tensión Metro
			PAD ≥ 80 mmHg		
		Glucosa	>100 mg/dl. Glucemia anormal en ayunas, intolerancia a la glucosa, o diabetes	Paciente	Laboratorio
		Colesterol HDL	>40 mg/ dL en hombres	Paciente	Laboratorio
			>50 mg/dL en mujeres		
Triglicéridos	>150 mg/dL	Paciente	Laboratorio		

Apéndice E. Matriz de Consistencia

Título	Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño		Conceptos centrales	
				Tipo de investigación	Variables	Dimensiones	
Actividad física, prácticas alimenticias y Síndrome Metabólico en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú, 2019	Problemas generales	Objetivos Generales		Descriptivo Correlacionar	Síndrome Metabólico	Circunferencia de la Cintura Alta presión sanguínea Niveles altos de glucosa en sangre o azúcar en la sangre Altos niveles de triglicéridos, un tipo de grasa, en su sangre Bajos niveles de HDL, el colesterol bueno, en su sangre	
	¿Cuál es la relación entre la actividad física, prácticas alimentarias y síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales en una clínica privada en Juliaca, Perú?	Determinar la relación entre la actividad física, prácticas alimentarias y síndrome metabólico en el personal de servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú.					
	Problemas específicos	Objetivos específicos		Diseño	Actividad Física	Ligera/Baja Moderada Alta	
	¿Cuáles son los factores sociodemográficos en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú?	Describir los factores sociodemográficos en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú.		No experimental de corte transversal.			

(Continúa)

(Continuación)

	Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis		Variable	Dimensión
	<p>¿Cuáles son los componentes que conforman el diagnóstico de síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú?</p> <p>¿Cuáles son los niveles de actividad física y prácticas alimentarias saludables en el personal de los servicios asistenciales en una clínica privada en Juliaca, Perú?</p> <p>¿Cuál es la presencia del síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales en una clínica privada en Juliaca, Perú?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la actividad física con el síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales en una clínica privada en Juliaca, Perú?</p>	<p>Describir los componentes que conforman el diagnóstico del síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú.</p> <p>Cuantificar la presencia del síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales en una clínica privada en Juliaca, Perú.</p> <p>Determinar la relación entre la actividad física con el síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales en una clínica privada en Juliaca, Perú.</p> <p>Determinar la relación entre las prácticas alimentarias con el síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú.</p>	<p>Ho: No existe relación entre actividad física con el síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales en una clínica privada en Juliaca, Perú.</p> <p>Ha: Existe relación entre actividad física con el síndrome metabólico en el personal de los servicios asistenciales en una clínica privada en Juliaca, Perú.</p> <p>Ho: No existe relación las prácticas alimentarias con la actividad física en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú.</p> <p>Ha: Existe relación las prácticas alimentarias con la actividad física en el personal de los servicios asistenciales de una clínica privada en Juliaca, Perú</p>		Práctica Alimentaria	Malas prácticas Media prácticas Alto prácticas

Anexos

Anexo A. Cuestionario Internacional de Actividad Física

Muchas gracias por darse el tiempo necesario para contestar este cuestionario sobre la actividad física. Conteste cada uno de los ítems con toda sinceridad y honestidad. Una vez completada entréguelo a la persona encargada.

1. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicletas? (Actividades que requieren un gran esfuerzo físico y te hacen respirar mucho más difícil de lo normal)

Días por semana (indique en número)

Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)

2. Habitualmente ¿Cuánto tiempo en total dedico a una actividad física intensa en uno de esos días?

Indique cuantas horas por día

Indique cuantos minutos por día

No sabe/ no está seguro

3. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar (Actividades que requieren un esfuerzo físico moderado y te hace respirar algo más duro de lo normal)

Días por semana (indicar el numero)

Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)

4. Habitualmente ¿Cuánto tiempo en total dedico a una actividad física moderada en uno de esos días?

Indique cuantas horas por día

Indique cuantos minutos por día

No sabe/ no está seguro

5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días camino por los 10 minutos seguidos?

Días por semana (indique el numero)

Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)

6. Habitualmente ¿Cuánto tiempo en total dedica a caminar en uno de esos días?

Indique cuantas horas por día

Indique cuantos minutos por día

No sabe/ no está seguro

7. Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo paso sentado durante un día hábil? (Esto puede incluir tiempo que pasa sentado en un escritorio, visitando amigos, leyendo, sentado o acostarse para ver la televisión)

Indique cuantas horas por día

Indique cuantos minutos por día

No sabe/ no está seguro

Valor del Test:

1. Caminatas: $3 \times 3 \text{ MET} \times \text{minutos de caminata} \times \text{días por semana}$ (ej., $3 \times 3 \times 30 \text{ minutos} \times 5 \text{ días} = 495 \text{ MET}$)
2. Actividad Física Moderada: $4 \text{ MET} \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$
3. Actividad Física Alta: $8 \text{ MET} \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$

A continuación, sume los tres valores obtenidos

Total= caminata + actividad física moderada + actividad física Alta

--

Criterio de Clasificación:

Actividad Física Moderada:

1. 3 o más días de actividad física Alta por los menos 20 minutos por día.
2. 5 o más días de actividad física moderada y/o caminata al menos 30 minutos por día
3. 5 o más días de cualquiera de las combinaciones de caminata, actividad física moderada o alta logrando como mínimo un total de 600 MET

Actividad Física Alta

1. Activada Física alta por lo menos 3 días por semana logrando un total de al menos 1500 MET
2. 7 días de cualquier combinación de caminata, con actividad física moderada y/o actividad física alta, logrando un total de al menos 3000 MET

Anexo B. Encuestas de Prácticas de Alimentación Saludable

Muchas gracias por darse el tiempo necesario para contestar este cuestionario sobre la alimentación. Conteste cada uno de los ítems con toda sinceridad y honestidad. Una vez completada entréguelo a la persona encargada.

I. PRÁCTICAS DE SUS ACTUALES HABÍTO DE ALIMENTACIÓN

Dada la siguiente lista de alimentos, por favor, marque con una X en los recuadros de la derecha, lo que corresponde a sus hábitos de alimentación actuales y reales.

CONSUMO		Nada en la semana	1 a 2 veces por semana	3 a 4 veces por semana	5 a 6 veces por semana	Todos los días
	Cereales integrales: arroz, avena, trigo, maíz, cebada, cañihua, centeno, quinua, kiwicha, pan integral, galletas integrales, fideos integrales etc.					
	Cereales refinados: arroz, harina de trigo, fideos, pastas, sémola, maicena, galletas de sal, galletas dulces, pan blanco					
	Frutas frescas: naranja, mandarina, lima, manzanas, uvas, durazno, tuna, plátano, higos, chirimoya, pera, pepino, sandía, melón, kiwi, pacay, fresa, zapote, etc.					
	Frutas deshidratadas: pasas uva, higos, gindones, ciruelas, albaricoque, de piña, de mango, de manzana, de plátano					
	Hortalizas y verduras: lechuga, espinaca, acelga, berros, tomate, zanahoria, zapallo, brócoli y otros.					
	Leguminosas frescas: vainitas, arvejas verdes, habas verdes, pallares, colapto, frijoles verdes, etc.					
	Leguminosas secas o deshidratadas: garbanzos, frijoles, lentejas, pallares, habas, soya, tarwi u otros					
	Consumo de Agua: por lo menos 8 vasos diario					
	Consumo de Agua: con azúcar, gas, o infusiones					
	Oleaginosas: maní, ajonjolí, nueces, castañas, pecanas, sachainchi, pistachos u otros					
	Aceite vegetal extraído al frío: aceite de oliva, girasol, maíz, soya, ajonjolí					
	Manteca vegetal, margarina y grasa animal					
	Mayonesa comercial					

Consumo semanal		Nada en la semana	1 a 2 veces por semana	3 a 4 veces por semana	5 a 6 veces por semana	Todos los días
	Leche entera, yogurt comercial, quesos cremosos y quesos maduros					
	Leche descremada, yogurt natural (sin conservantes, colorantes o sabor artificial), queso fresco tipo quesillo, ricota o requesón					
	Huevos					
	Carne de ovino, vacuno, menudencias: hígado, corazón, vísceras, patitas panza y tripas					
	Carne de peces con escamas y aves: gallina, pollo, pavo					
	Carne de cerdo, cuy, pato, bonito etc.					
	Jugos naturales de fruta no envasados					
	Jugos en polvo, refrescos artificiales					
	Bebidas derivadas de soya, maní, ajonjolí, nueces, castañas, pecanas u otros					
	Bebidas: chocolatada, café y té negro					
	Gaseosas, bebidas con electrolitos: Gatorate, Inka cola, Coca cola, agua con gas					
	Bebidas estimulantes o con alcohol: red bull, cerveza, vino					
	Azúcar blanca, mermeladas, jarabe de maíz					
	Azúcar rubia, miel de caña, chancaca, miel de abeja					
	Postres de frutas frescas o asadas					
	Helados comerciales, tortas, budines, postres y turrone					
	Caramelos, chocolates, bombones, chicles, gomas					
	Condimentos: pimienta, nuez moscada, mostaza o vinagre Aditivos: caldos concentrados, ajinomoto, sillau					
	Aliños: limón, ajo, hierbas verdes, cebolla, orégano, sal, aceite de oliva					
	Consumo de entre comidas: Snacks, tentempiés o refrigerios que se consume entre las comidas principales (desayuno, almuerzo y cena)					

Ficha de SM

Gracias por darse el tiempo necesario para contestar las siguientes encuestas. Por favor escribir con **letras en MAYUSCULAS y legibles**. Gracias

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo: Masculino Femenino

Estado Civil: Soltero Casado Divorciado Viudo

Profesión: _____

Religión _____

Contratado Recibo por Honorario

Cintura:	<input type="text"/>	CM
Presión Arterial	<input type="text"/>	MMHG
HDL – Colesterol	<input type="text"/>	MG/DL
Triglicéridos	<input type="text"/>	MG/DL
Glucosa	<input type="text"/>	Mg/DL