



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN**

**Efecto de la Intervención Mikhuna en pacientes con Síndrome  
Metabólico del Centro de Salud Perú Corea, Bellavista-Callao, 2019**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO EN NUTRICIÓN**

**AUTORAS:**

Palomino Mendoza Angela

ORCID: 0000-0001-5353-7141

Zavaleta Huamanyauri Lisseth Patricia

ORCID- 0000-0002-1233-3916

**ASESOR:**

Mg. Vega Gonzáles, Emilio Oswaldo.

ORCID: 0000-0003-2753-0709

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades no transmisibles

**LIMA – PERÚ**

**2019**

## **PÁGINAS PRELIMINARES**


## Páginas del Jurado

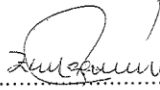
 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS</b>	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---------------------------------------	---


El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don  
 (a) Palomino Mendoza, Angela  
 Cuyo título es: "Efecto de la Intervención Mkhuna en  
pacientes con Síndrome metabólico del Centro de  
Salud Peru Corca, Bella Vista - Callao 2019"

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por  
 el estudiante, otorgándole el calificativo de: ...17...(número)  
Diecisiete.....(letras).

San Juan de Lurigancho, .....13.....de.....mayo del 2019

  
 .....  
 PRESIDENTE  
 Mg. Melissa Martínez Ramos

  
 .....  
 SECRETARIO  
 Mg. Zoila Mosquera Figueroa

  
 .....  
 VOCAL  
 Mg. Emilio Vega Gonzalez

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------


El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don  
 (a) Zavaleta Huamanyauri Lisseth Patricia  
 Cuyo título es: " Efecto de la Intervención Mikhuna en  
Pacientes con Síndrome Metabólico del Centro de Salud  
Perú Corea y Bellavista - Callao, 2019 "

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por  
 el estudiante, otorgándole el calificativo de: 17.....(número)  
diecisiete.....(letras).

San Juan de Lurigancho, .....13.....de mayo del 2019

  
 .....  
 PRESIDENTE  
 Mg. Melissa Martínez Ramos

  
 .....  
 SECRETARIO  
 Mg. Zoila Mosquera Figueroa

  
 .....  
 VOCAL  
 Mg. Emilio Vega Gonzalez

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

## **Dedicatoria**

A Dios por darme la vida y fuerzas en todo momento, la cual con su bendición y fortaleza he logrado mis metas, a mi mamita Irene y papi Ángel, que desde el cielo estarán orgullosos, mi madre Elizabeth, mi papito Agustín por su apoyo, confianza y sobre todo por estar a mi lado, a mis hermanos por la fidelidad, esperanza que tuvieron en mí y en mi etapa universitaria.

“Angela Palomino Mendoza”

En primer lugar, dar gracias a Dios porque me reconforta cada día con su inmenso amor, a mí esposo Diego Rojas y mi hermosa hija Mia Camila por su ternura y amor incondicional sin dejar de lado a mis padres y hermanos, por seguir apoyándome a lo largo de mi carrera profesional.

“Liseth Patricia Zavaleta Huamanyauri”

## **Agradecimiento**

Agradecer al médico jefe del centro de salud Perú Corea-Bellavista por su cordial apoyo en brindarnos el auditorio, también a la Licenciada Edith Rodríguez, por sus consejos en la elaboración de la tesis, Lic. Yanet Rodríguez en cual brindo su apoyo incondicional, así como las internas de nutrición Magaly Baldeón, Giovanna Chirre, Nataly Cuchachi y Claudia Peña por el gran apoyo en la convocatoria y manejo en las clases de baile. Además, a los que hicieron posible tener premios, sorpresas y botellas de agua en cada sesión a Juan Marroquín y Mercedes Huamán.

## Declaratoria de Autenticidad

Yo, **ANGELA PALOMINO MENDOZA** con DNI: 48692586 y **LISSETH PATRICIA ZAVALETA HUAMANYAURI** con DNI: 46103671, estudiantes de la Escuela profesional de Nutrición Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo con el trabajo de investigación:

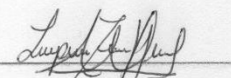
Efecto de la intervención Mikhuna en pacientes con Síndrome Metabólico del Centro de Salud Perú Corea, Bellavista-Callao, 2019.

Declarado bajo juramento que:

1. El informe de investigación es propio.
2. Se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para fuentes utilizadas. Por lo tanto, el informe de investigación no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
3. El informe de investigación no ha sido plagiado es decir no ha sido publicada, ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseadas, ni duplicadas, ni copiadas y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aporte en la realidad investigada.

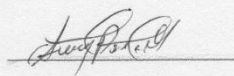
De identificarse al falso de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que mi acción se deriven, cometiéndome a la normalidad vigente de la Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, 13 de Mayo del 2019.



Lisseth Patricia Zavaleta Huamanyauri

DNI: 46103671



Angela Palomino Mendoza

DNI: 48692586

## Presentación

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Efecto de la intervención Mikhuna en pacientes con Síndrome Metabólico del Centro de Salud Perú Corea, Bellavista-Callao 2019. El objetivo de la referida tesis es evaluar el efecto de la intervención Mikhuna en pacientes con Síndrome Metabólico en el centro de salud Perú Corea, Bellavista-Callao, 2019. La cual comprende los capítulos de introducción, metodología, resultados, conclusiones y recomendaciones. La misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Licenciadas en Nutrición.



Lisseth Patricia Zavaleta Huamanyauri

DNI: 46103671



Angela Palomino Mendoza

DNI: 48692586



# ÍNDICE

Páginas

<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b> .....	ii
Páginas del Jurado .....	iii
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento .....	vi
Declaratoria de Autenticidad .....	vii
Presentación.....	viii
<b>ÍNDICE</b> .....	ix
<b>RESUMEN</b> .....	xii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	14
1.1. Realidad Problemática.....	15
1.2. Trabajos Previos .....	17
1.2.1 Internacionales .....	17
1.2.2 Nacionales.....	19
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	21
1.4 Formulación del problema.....	39
1.5 Justificación del estudio.....	39
<b>1.6 Hipótesis</b> .....	40
1.6.1 Hipótesis general.....	40
1.6.2 Hipótesis específicos.....	40
<b>1.7 Objetivo</b> .....	41
1.7.1 Objetivo general.....	41
1.7.2 Objetivo específico .....	41
<b>II.MÉTODO</b> .....	42
2.1 Diseño de Investigación.....	43
2.2 Variables, operacionalización.....	44
2.3 Población y muestra.....	47
2.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confidencialidad .....	47
2.5 Métodos de análisis de datos .....	50
2.6 Aspectos éticos .....	50
<b>III. RESULTADOS</b> .....	51
3.1 Análisis Descriptivo General .....	52

3.2 Análisis Descriptivo Específica.....	54
<b>IV.DISCUSIÓN.....</b>	<b>62</b>
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>66</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>68</b>
<b>VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>70</b>
<b>VIII. ANEXOS .....</b>	<b>78</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Determinantes del riesgo para el diagnóstico del SM .....	51
Tabla 2: Descripción del IMC .....	52
Tabla 3: Prueba de Normalidad por criterio-Shapiro Wilk.....	53
Tabla 4: Prueba relacionadas de la Presión Arterial Sistólica del antes y después de la intervención según Wilcoxon.....	54
Tabla 5: Prueba de las muestras relacionadas de la Presión Arterial Diastólica del antes y después de la intervención según T-Student.....	55
Tabla 6: Prueba de las muestras relacionadas de los triglicéridos antes y después de la intervención según Wilcoxon.....	56
Tabla 7: Prueba de las muestras relacionadas de la Glucosa del antes y después de la intervención según Wilcoxon. ....	57
Tabla 8: Prueba de las muestras relacionadas del HDL del antes y después de la intervención según T-Student. ....	58
Tabla 9: Prueba de las muestras relacionadas del Perímetro Abdominal del antes y después de la intervención según T-Student.....	59

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico10: Comparación de los pacientes con Síndrome Metabólico.....	60
--	----

## RESUMEN

El Síndrome Metabólico (SM) es considerado un conjunto de patologías, que se manifiesta con la presencia de obesidad abdominal, hipertensión, dislipidemia, la resistencia a la insulina, el aumento del riesgo de contraer Diabetes tipo II y a desarrollar una enfermedad cardiovascular. El objetivo es evaluar el efecto de la intervención Mikhuna en pacientes con Síndrome Metabólico, según el criterio de IDF, en el centro de salud Perú Corea, Bellavista-Callao, 2019. El Estudio de diseño pre experimental, nivel explicativo, enfoque cuantitativo y corte transversal, se realizó con muestra de 29 pacientes, en edades de 19 a 65 años, siendo el 75.9% mujeres, con antecedentes familiares como la Diabetes tipo II, Hipertensión Arterial y Enfermedad cardiovascular. Los instrumentos utilizados fueron las historias Clínicas y las fichas de recolección de datos. La intervención Mikhuna estuvo compuesta por 5 sesiones y una premiación. Se brindaron sesiones educativas, demostrativas, capacitaciones, talleres y actividad física como bailes. Dicha intervención se realizó durante 6 semanas (marzo-abril). Se encontró diferencias estadísticamente significativas en los criterios de la presión Arterial sistólica antes y después de la intervención ( $p=0,004$ ), presión Arterial Diastólica antes y después de la intervención ( $p=0,004$ ), triglicéridos antes y después de la intervención ( $0,00005$ ), glucosa antes y después de la intervención ( $0,00001$ ), perímetro abdominal antes y después de la intervención ( $p=0,122$ ), a excepción del colesterol HDL antes y después de la intervención ( $p=0,001$ ). Se concluye que hubo diferencias significativas en los 5 parámetros y 10, de los 29 pacientes (34,5%), no tienen Síndrome Metabólico, según la IDF, ya que lograron disminuir al menos un criterio.

### **Palabras Clave:**

Federación Internacional de Diabetes, Síndrome Metabólico, Intervención

## **ABSTRACT**

The Metabolic Syndrome (MS) is considered a set of pathologies, manifested by the presence of abdominal obesity, hypertension, dyslipidemia, insulin resistance, increased risk of contracting type II diabetes and developing cardiovascular disease. The objective is to evaluate the effect of the Mikhuna intervention in patients with Metabolic Syndrome, according to the IDF criterion, in the health center Perú Corea, Bellavista-Callao, 2019. The study of pre-experimental design, explanatory level, quantitative approach and cross-section was made with a sample of 29 patients, aged 19 to 65 years, with 75.9% women, with a family history such as Type II Diabetes, Arterial Hypertension and Cardiovascular disease. The instruments used were the clinical histories and the data collection cards. The Mikhuna intervention was composed of 5 sessions and an award. Educational sessions, demonstrations, trainings, workshops and physical activity were given as dances. This intervention was performed for 6 weeks (March-April). Statistically significant differences were found in the criteria of systolic blood pressure before and after the intervention ( $p = 0,004$ ), diastolic blood pressure before and after the intervention ( $p = 0,004$ ), triglycerides before and after the intervention ( $0,00005$ ), glucose before and after the intervention ( $0,00001$ ), abdominal perimeter before and after the intervention ( $p = 0,122$ ), with the exception of HDL cholesterol before and after the intervention ( $p = 0,001$ ). It is concluded that there were significant differences in the 5 parameters and 10, of the 29 patients (34,5%), did not have Metabolic Syndrome, according to the IDF, since they managed to decrease at least one criterion.

### **Keywords:**

International Diabetes Federation, Metabolic Syndrome, Intervention

## **I. INTRODUCCIÓN**

## 1.1. Realidad Problemática

El Síndrome Metabólico (SM) no es un término nuevo en la actualidad, puesto que fue estudiado desde hace más de 250 años, tuvo diferentes determinaciones lo que modificó sus características para definirlo, las cuales fueron variando sus características para poder ser diagnosticados en la población. Así lo refiere el médico y anatomista italiano Morgagni citado por Riven, quien fue el que determinó un conjunto de causas en relación existente entre obesidad visceral, hipertensión aterosclerosis, hiperuricemia y episodios frecuentes de obstrucción respiratorias durante el sueño, por lo cual los múltiples factores vinculados obtuvieron varios sustantivos. [1]

El SM es considerado un desequilibrio metabólico, que se manifiesta con la presencia de obesidad abdominal, hipertensión, dislipidemia y resistencia a la insulina, y aumenta el riesgo de diabetes tipo 2 y de enfermedad cardiovascular. En los últimos 20 años diferentes organizaciones han considerado variedades de definiciones y terminología. Los factores que contribuyen a su prevalencia como: estilos de vida, calidad nutricional, deficiencia de actividad física, edad, etnia y sexo, incremento de riesgo a estas patologías. [2]

Se define según sus criterios de evaluación como síndrome, la cual se consideró distintos conceptos, que en la actualidad se le denomina como (SM), estas fueron relacionadas la hipertensión arterial (HTA), con hipertrigliceridemia, nivel bajo de colesterol relacionada con las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y la obesidad, diabetes y colesterol relacionada con lipoproteínas de densidad baja (LDL). Se denomina que el SM tiene como factor principal la fisiopatogénico general de la resistencia a la insulina siendo la consecuencia de un mal funcionamiento del páncreas, conocido como hiperinsulinemia. Hoy en día aun no existen investigaciones que predominen niveles estadísticos de la prevalencia del SM. [3]

En el 2005 el Internacional Diabetes Federación (IDF), planteo como criterios de definición global del SM, la cual considero como un conjunto de características que pueden ser utilizados en el área epidemiológica y clínica, para así localizar investigaciones con el fin de definir y diagnosticar a los individuos que se encuentran en riesgo y presentan SM, para mejorar los estilos de vida, disminuir

riesgos de padecer diabetes mellitus tipo 2 y otras patologías particulares. Esta se clasifica en obesidad central, perímetro de cintura, triglicérido mayor o igual a 150mg, colesterol HDL en hombres < 40mg /dl, mujeres < 50 mg/dl, hipertensión arterial o en tratamiento sistólica mayor o igual a 130 mm/hg y diastólica mayor o igual a 85 mm/hg y glucosa en ayunas mayor o igual a 100 mg/dl o diabetes. La prevalencia más elevada se encuentra en la población mexicana, considerándose uno de los principales problemas de salud pública. Este síndrome es el primero en ser identificado y corregible de diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular, las cuales son causa de muerte en México. Las estadísticas encontradas fueron de 52.1% y 10.8% en hombres en comparación a otros países. [4]De acuerdo a los criterios de programa Nacional de Educación en el marco del III Panel de Tratamiento de Adultos (NCEP ATP III) el 29.9% en mujeres y 4.6% en hombres padecen dicho síndrome. [5]

En el Perú el criterio de panel de tratamiento en Adulto (ATP III), es la forma más común de poder diagnosticar el SM, ya que hoy en día es utilizada en diferentes estudios. El porcentaje de prevalencia de SM predomina en un 15 a 20 años. [6] Dicho criterio es caracterizado por la presencia de 3 o más criterios las cuales son: circunferencia de cintura mayor a 102 cm en varones y mayor a 88 en mujeres, triglicéridos mayor o igual a 150, HDL colesterol bajo menor a 40 en mujeres y menor de 50 en hombres, presión arterial mayor a 130/85 y glucosa en ayunas > 100. [7]

La Diabetes mellitus (DM), HTA, y la Dislipidemia (DLP), se pueden manifestar en una misma persona expresada como el síndrome “X” donde también se puede encontrar la resistencia a la insulina como base. Este síndrome para ser diagnosticado, puede referir 5 componentes, en las que encontramos la resistencia a la captación de glucosa mediada por insulina, intolerancia a la glucosa, hiperinsulinemia, incremento de los triglicéridos, HDL, y LDL, además de HTA. [8]

La Organización Mundial de la Salud considera como un factor primario al sobrepeso y la obesidad, las cuales son adquiridas por el incremento de la ingesta excesiva de alimentos hipercalóricos y la inadecuada práctica de actividad física, dando pie al sedentarismo. [9] El tener una vida activa a base de actividad física y de ejercicios, traerá consigo la reducción de riesgos cardiovasculares, también



mejorara la respuesta a la insulina, incrementara la HDL, disminuirá el VLDL y raras veces el colesterol LDL, además, disminuirá la presión arterial. Por otro lado, el mantener el peso ideal ayudara a la prevención de los factores de riesgos y bajara la proporción de SM de la población. Además las dietas saludables sumadas al ejercicio, conllevan a disminuir estas fisiopatologías. [10]

Estudio realizado por Pajuelo manifiesta que en Perú la prevalencia nacional es 16.5 % de SM, en Lima metropolitana 20.7%, restante de la costa 21.5% y sierra rural 11.1%, siendo el sexo femenino 26.4% a comparación con el varón de 7.2% con mayor prevalencia a personas con obesidad en contraste con sobrepeso. En Perú 2 680 000 personas tiene SM esto es con alto riesgo de salud el cual se debe crear estrategias como alimentación sana y actividad física. [11]

En Lambayeque Perú se encontró 28.3% de SM usando el criterio ATP III a la población con mayor de 30 años. La prevalencia encontrada fue mayor en mujeres con un 29.9% a comparación con los varones de 23.1% luego se realizó el cotejo a pescadores con un 31.7% contra 22.1% resultante de agricultores, encontrando el mayor porcentaje en mujeres con un 31.8, 20.8% en varones, teniendo una prevalencia en la población de 26%. [12]

Las sesiones educativas son consideradas importantes para mejorar los hábitos alimenticios saludables, las cuales se pueden incorporar manuales, guías y trípticos, para facilitar la captación de conocimientos de los pacientes y así mejorar su estilo de vida. [13] La intervención enfocada al estilo de vida ha perfeccionada la relación obteniendo a largo plazo resultado positivos. Las cuales se evidenciarán en los análisis clínicos y los factores asociados a la calidad de vida. [14] Se mejorará los parámetros clínicos como: peso corporal, presión arterial (PA), glucemia basal (GB) y triglicéridos (TG) sumado a ello la prescripción del ejercicio físico, nos ayudará a combatir la mortalidad de la población a largo plazo. [15]

## 1.2. Trabajos Previos

### **Internacionales**

González y Ramírez [16], en su tesis, planteó como objetivo determinar la frecuencia y variantes de SM en pacientes mayores a 65 años, para lo cual se

utilizó como instrumento la historia clínica del área de medicina familiar de los pacientes . La muestra fue de 30 pacientes, se realizó la medición del perímetro abdominal y presión arterial y se calculó el índice de masa abdominal. En los resultados se encontraron una prevalencia, teniendo en cuenta NCEP ATP III de 8.4% y de 31.87% por IDF, criterios que han demostrado un aumento de porcentaje de 10% la prevalencia de SM en comparación con otros criterios. Se concluyó que, el nivel de frecuencia observada en los pacientes con síndrome metabólico, contrajo resultados similares en comparación a otros estudios expuestos en la población local y por porcentaje a nivel mundial.

Pinal [17], en su tesis, planteó como objetivo determinar la prevalencia del SM utilizando como criterios a la federación internacional de diabetes en la población rural. Su estudio fue retrospectivo y trasversal. Su muestra fue de 159 pacientes, teniendo como instrumento, historias clínicas, examen físico (peso, talla, perímetro abdominal y presión arterial) y los exámenes de laboratorio (glucosa en ayunas, HDL y triglicéridos). Los resultados, fueron el 61% de las diagnosticadas fueron mujeres y el 38.99 % hombres. En cuanto a los criterios, los hombres tuvieron niveles altos de peso, talla, perímetro abdominal y IMC, en comparación al de las mujeres, los parámetros de HDL fueron similares en ambos sexos. Los niveles de triglicéridos y glucosa en ayunas, fueron altos en varones. En conclusión, el mayor porcentaje de la población estudiada en ambos sexos es diagnosticada con DM II e hipertensión arterial.

Ruiz [18], se formuló como objetivo determinar el impacto del programa educativo en pacientes con síndrome metabólico utilizando un estudio de diseño prospectivo longitudinal. Los valores que se utilizaron fueron edad y sexo y parámetros de glucosa, presión arterial, colesterol, triglicéridos y medición de cintura. La muestra fue de 35 pacientes, entre 35 y 85 años, la cual fue seleccionada por conveniencia. El resultado obtenido de la capacitación de nuevos conocimientos de las sesiones educativas en la población fue de 90% y en cuanto a la disminución fue del 50% en todos los casos. En conclusión, se observaron resultados positivos en los parámetros y también nuevos conocimientos en los pacientes.

Quiroz [19], en su tesis planteó, como objetivo, dar a conocer la prevalencia del (SM) en trabajadores del hospital Xalapa y analizar las diferencias en las edades,

sexo y categoría laboral, el cual realizó un estudio descriptivo longitudinal. La muestra que utilizó fue de 134 trabajadores de diferentes ambientes de trabajo, entre 19 y 70 años, utilizando como datos las patologías de riesgo de sus antepasados, sonometría, signos vitales y niveles glucosa, triglicéridos y colesterol. Los resultados obtenidos fueron: la prevalencia de SM se encontró con una frecuencia del 33 trabajador en comparación del total. 27.5% femenino y 19,0% masculino, el 24,6%, un 49,3% de obesidad, 40,3% triglicéridos, colesterol HDL bajo 35,8% glucosa elevada 11,9%. En conclusión, se encontró una prevalencia alta de personas con SM.

Brizuela [20], tiene como objetivo en su tesis analizar la relación entre SM, la cantidad de actividad física y calidad de vida. Se realizó un estudio descriptivo transversal correlativo con 131 personas (de las que el 49,6% fueron damas y el 50,4%, caballeros). Se calculó el nivel de actividad física por el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ), tomando los criterios de NCEP ATP III. Se consideró estadísticamente significativo un valor de  $p < 0.05$ . Presenta sobrepeso y obesidad en diferentes categorías un (65%) y nivel de actividad bajo, el 56%, tienen un factor de SM 82% y el 29.8% tiene prevalencia de SM. Obteniendo como resultando el criterio pronunciado con un 66.4% en la circunferencia abdominal, el varón tiene 12 veces más riesgos de padecer esta enfermedad respecto a las mujeres. Concluyendo que tanto el nivel de actividad física y el sexo están relacionados para padecer SM. Es por ello que se debe intervenir oportunamente para beneficiar al paciente.

### **Nacionales**

Camacho [21], planteó como objetivo analizar la relación entre los factores determinantes y el desarrollo del síndrome metabólico según criterio NCEP, ATP III. Estudio fue de nivel correlacional y de diseño no experimental. Su muestra de 174 pacientes, con antecedentes de diabetes mellitus tipo II, enfermedad cardiovascular y malos hábitos alimentarios. Los resultados obtenidos tuvieron una prevalencia de 51.7% respecto al NCEP ATP III. Concluyendo una asociación entre factores demográficos con mayor predominancia en el sexo femenino, biológico en el sobrepeso y ambiental en los hábitos inadecuados.

López [22], tuvo, como objetivo, en su tesis especificar los componentes que están relacionados al SM en la población adulta. Fue un estudio correlacional, en el cual obtuvo 152 personas por muestreo y realizó una ficha de recolección de datos. En los resultados utilizó la prueba Chi cuadrado de independencia con significancia al 0,05 resultando que el 50,6% (80 pacientes) con síndrome metabólico y el factor nutricional predominante fue por consumo de frituras. En conclusión, existe relación entre factores nutricionales con el SM.

Coila [23], formuló, como objetivo en su tesis, la relación entre la elaboración en la educación alimentaria y la práctica de la actividad física en 2 tiempos para visualizar los resultados del programa. Realizó un estudio analítico con corte transversal. Se obtuvo una muestra de 60 casos en la cual se midieron el perímetro abdominal, glucosa, triglicéridos, presión arterial y peso, para así poder diagnosticar a los pacientes con SM, antes y después del desarrollo del programa. Resultó que un 55% con SM, posterior a ello bajaron a un 11.7%; se trabajó de manera grupal. Concluyendo a la mejoría del estado de la salud con la ayuda de los programas y educación nutricional, por ende, disminuye los indicadores.

Cáceres y Vázquez [24], en su tesis planteó, como objetivo, la efectividad del programa “Plan de reforma de vida en los trabajadores con SM”, teniendo como diseño de investigación pre-experimental, las cuales se le brindaron sesiones educativas. La muestra que se utilizó fue de 66 trabajadores, entre los 18 y 60 años, que fueron evaluados mediante tarjeta de control y ficha médica. En los resultados se observaron los cambios de indicadores de perímetro abdominal (92 a 89), triglicéridos (254.00 a 192.50), glicemia (88.65 a 85.85), presión arterial (80.00 a 70-00). Se puede concluir que debido a las sesiones brindadas se pudo mejorar los altos parámetros de las diferentes complicaciones del SM.

Rondan [25], en su tesis planteó, como objetivo, conocer la efectividad del programa educativo en los cambios de estilo de vida en personas con SM, con un diseño cuasi-experimental. La muestra utilizada fue de 50 pacientes que padecían dicho síndrome, en donde se utilizó como herramienta de test, un programa educativo y post test, el cual sirvió para adquirir información del estilo de vida. Los datos antes programa educativo fueron de 68% con estilos de vida adecuados y un 32% con estilos de vida inadecuadas. Los resultados obtenidos fueron del

100% de pacientes con estilos de vida saludables. En conclusión, se observó que dicho programa fue efectivo para la población evaluada.

Avalos y Caballero [26], en su tesis formularon, como objetivo, detallar el SM en personas que acuden al laboratorio de Quintanilla en la ciudad de Trujillo. Fue un estudio prospectivo de corte transversal, obteniendo una muestra de 92 personas, realizando la inclusión de ambos sexos, de 25 a 65 años, entregando encuestas para revelar que utilizaron las medidas antropométricas, perfil lipídico y análisis de glucosa, todo con base a los criterios de ATP III. Obtuvieron como resultado el 34,8% de pacientes con SM, siendo un predominante mayor en mujeres con un 18,5%, triglicéridos elevados 28,3%, obesidad abdominal 29,3% y 19,6% con presión elevada y llegando a la conclusión que el mayor porcentaje de la población cumplen los criterios de ATP III diagnosticando SM.

### **1.3 Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1 Intervención Mikhuna**

Una palabra en quechua que significa alimento ingerido en determinados momentos al día, merienda, almuerzo que nos da energía para la jornada realizada al día, utilizada para el beneficio del organismo.

La intervención Mikhuna, tiene por finalidad beneficiar al público diagnosticado con SM rigiéndose a los criterios de la IDF. Teniendo como base 3 criterios, al azar de los 5 ítems establecidos, como:

- Triglicéridos mayor o igual a 150 mg/dL
- HDL en Varones menor de 40 mg/dl y Mujeres menor de 50 mg/dL
- Presión arterial mayor de 130/85 mm Hg
- Glucosa en ayunas mayor de 100 mg/dL
- Obesidad abdominal: Varones mayor de 94cm, Mujeres: mayor de 80cm

Se realizará la inclusión de pacientes de 19 a 65 años, ambos sexos, que quieran ser parte del programa, se sean o no medicados por alguna patología relacionado con el SM, y aquellos que cuenten con el servicio de Seguro Integral (SIS).

En el cual se entregará una hoja del consentimiento informado, se procederá a una evaluación nutricional para determinar el diagnóstico, luego pasará por la interconsulta al área de medicina para la prescripción de análisis bioquímicos en el laboratorio. Se llevará a cabo mediciones antropométricas de peso, talla, perímetro abdominal, también se medirá la presión arterial. [27]

Taller: Es considerado un conjunto de pasos, coordinado por los líderes que darán a conocer dicha información, en este proceso se incluye a los participantes para aplicar lo aprendido cumpliendo sus objetivos. Puede ser diseñada de diferentes formas, pero con principios, dinámica, obteniendo la atención de los participantes, el tema brindado tiene que estar conectado con su vida cotidiana para que estas sean motivadas. Este consta de un diseño básico para realizar todo el proceso las cuales es la introducción, acción (presentación inicial y de objetivos, conversaciones, aportaciones y los productos del taller), cierre (presentación de los productos, pasos a seguir evaluación y consecuencias). [28]

El aprendizaje es uno de los objetivos principales, ya que es una manera factible para brindar conocimientos a cada uno de los participantes. Esta debe ser personalizada de acuerdo a las necesidades y a los objetivos de cada individuo. El principio de realizar un taller debe ser a como dada a cada individuo, aclarando su finalidad, debe contener términos de las diferentes actividades, reflexión y aprendizaje. [28]

La fase inicial es la presentación de dicha sesión, la cual tiene como objetivo orientar e incentivar a los participantes para crear la confianza entre cada uno, el tiempo de dicha fase es mínima ya que están compuestas por la bienvenida, horarios, presentación de cada uno de ellos, objetivos, expectativas y la agenda detallada. La fase central es la parte primordial en esta fase se realiza la presentación y se profundiza el tema teniendo como base las experiencias de cada participante y poniéndolos en debate, se utilizan variedades de estrategias para el recorrido del tema. La fase final es aquella que consiste en el resumen de dicha sesión, en donde se puede aplicar el contenido de la capacitación, esta prioriza 3 elementos principales: la conclusión es el conjunto de los pasos del taller (inicio) y de sus resultados (final) , un plan de acción es aquella en que se aplica dichos conocimientos, que se programan en diferentes actividades y la evaluación es un

elemento importante para el momento de la participación de los individuos que consta de la retroalimentación de dicho taller. [28]

Automonitoreo: Es aquella herramienta que tiene como objetivo incentivar al paciente a adquirir la responsabilidad y el control para mantener el tratamiento en su vida diaria. Es por ello que se debe brindar información y herramienta la cual le permita valorar avances y tropiezos, tomando en cuenta estrategias. Una de las evidencias principales para continuar con el tratamiento es la actividad física y la alimentación saludable. Los registros del automonitoreo ayudan al paciente a mejorar los hábitos y estimular el comportamiento de las consecuencias de la acción no positiva, pueden modificar los factores elementales en relación a la conducta. El aumento de la actividad física a la pérdida de peso por tiempo prolongado esta puede ser monitoreado por etapas de 10 minutos durante el día. El factor relacionado al aumento de peso debe ser monitoreado de manera diaria en el individuo, antecedentes de incremento y disminución de peso, consumo de alimentos hipercalóricos e hipoglucémicos, estrés y auto desconfianza. La nutrición es uno de los factores principales para mejorar el tratamiento, ya que debido a ello se observa cambios de estilo de vida saludable. [29]

Sesiones demostrativas: Es una actividad educativa, en donde los individuos que participan en dicha sesión aprenden de una manera más factible y sencilla de combinar diferentes alimentos de la forma correcta, teniendo en cuenta los requerimientos nutricionales del individuo, conjuntamente con el apoyo de todos participantes. Estas sesiones se brindan a aquellas personas que están encargados de la preparación de alimentos del hogar. [27]

Las sesiones demostrativas están compuestas por varios momentos las cuales son: la preparación que consiste en que cada individuo que participe en dicha sesión sepa la importancia del tema que se le va brindar y sea utilizada, es considerado el momento de motivación, la cual estarán listos para dicha sesión. Otro de los momentos son los contenidos educativos, es aquella que se considera los conocimientos de cada participante acerca del tema, se recolecta ideas, experiencias, etc. Con el fin de realizar preguntas de motivación y conocimientos para de lograr la participación de cada uno de ellos. En esta etapa se intercambian ideas y conversaciones entre participantes, así también se utilizan mensajes creativos como, rotafolios, afiches, trípticos, etc. La demostración es la fase en la

cual es expositor muestra la forma ideal de preparación, estos aprenderán con la ayuda de la práctica dada en dicho momento. La demostración es cuando se recurre al participante demostrar lo aprendido en el momento anterior, se debe de realizar una supervisión durante la preparación para verificar la efectividad de lo aprendido en su vida diaria. Por último, la evaluación, la cual tiene como objetivo verificar los conocimientos adquiridos en la sesión brindada, informando los consejos necesarios acerca de la aplicación de dichas preparaciones en momento indicado, verificando también la claridad de adquisidor de aprendizajes a cada individuo. [27]

La importancia de las sesiones son la prioridad para cada individuo, el objetivo es de promover la preparación de los alimentos nutritivos que se encuentran al alcance de nuestra población, promover los buenos hábitos alimentarios poniendo en práctica una alimentación saludable, prevenir las enfermedades crónicas no transmisibles en la población y poner en practica la higiene en la preparación y manipulación de cada alimento. Es necesario priorizar la organización de la preparación de los alimentos antes, durante y después de cada sesión [27]

Intervención: Es una de las bases que se utilizan como estrategia de comunicación, su presupuesto es costoso ya que requiere de materiales, validación y divulgación. Para la elaboración de materiales se debe tener en cuenta las siguientes pautas: Atracción: Es aquella que se basa en el llamado de atención atreves de la visión de los participantes. Comprensión: La información proporcionada por parte de expositor debe ser lo más entendible y factible para los oyentes. Involucramiento: El mensaje debe enfocarse en la identificación del público para esta pueda ponerlo en práctica. Capacitación: se enfatiza en un taller o curso en pocas palabras va dentro de las sesiones de capacitación, lo que interesa es el conjunto de actividades o sistema que se llevan a cabo antes de su ejecución (análisis de capacitación) y lo que pasa después (monitorear o seguimiento). Para un análisis de capacitación se debe conocer a donde se quiere llegar y que conocimientos tiene que recibir el paciente y que es lo que realmente sabe, en qué nivel se encuentra. Capacitar: es una trasformación de la enseñanza para desarrollar los conocimientos y mejorar las habilidades con los cuales se generan cambios he innovar con la solución del problema. [27]



Es la etapa donde se pone en marcha la estrategia de dialogo, es demandante por la elaboración de materiales y difusión. Atracción: recursos auditivos y visuales. Comprensión: se deberá dar de manera clara tanto escrita como oral. Involucramiento: se deberá dar tal impacto para que sientan el problema como suyo y estar identificados. Aceptación: no deberá ser en modo de ataque respetando la religión o cultura de los pacientes. Inducción a la acción: no basta con difusión sino los materiales juegan un rol crucial para la captación de la información. [30]

AAMMEE: Son siglas que tienen como significado: Análisis (A), Atención (A), Motivación (M), Mensaje (M), Ejercicio (E) y Evolución (E). La ejecución de esta herramienta permite asegurar el ciclo de aprendizaje del adulto. Se debe tomar en cuenta que a la frase: Si lo digo, lo olvido, Si lo veo, lo recuerdo, Si lo hago, lo sé. Es una ayuda metodológica para preparar el tema a desarrollar, es buscar extraer todo el conocimiento de los participantes para luego fortalecer esas ideas en caso contrario innovarlas y mejorarlas. Corresponde en 6 pasos en el cual tendrá como secuencia. Análisis: buscar analizar antecedentes, reconocer los objetivos para obtener nuevos conocimientos adquiridos. Atención: es el primer momento de la reunión es una prueba oral, ya que se preguntará todo lo que saben. Motivación: aquí se corregirá los desaciertos y profundizará términos. Mensaje: Es aquel momento en el cual, se adicionan las ideas compartidas dándoles un mensaje claro para cada participante. Ejercicio: Se amplían los conocimientos obtenidos. Evolución: Son los consejos dados para poner en práctica en la vida diaria del participante. [27]

Monitoreo del Paciente: Para hacer cambios en el estilo de vida del paciente, es sumamente complicado es por ello que se debe brindar apoyo, hacerle sentir en confianza, no culpable o avergonzado para que cumpla sus metas, crear empatía para que la información llegue de manera adecuada y clara además de reforzar los conocimientos positivos, verificando el entendimiento de los conceptos e ideas como el tratamiento, el cual es crucial escucharlo y pedirle que se exprese manifestando sus dudas e inconvenientes. Podemos aportar herramientas para mejorar sus metas como ayudar en la alimentación saludable, son las sesiones demostrativas réplicas de alimentos. Se puede trazar metas de corto, mediano y largo plazo para ir midiendo cuando estamos avanzado respecto al tratamiento que

estamos siguiendo y donde esta nuestro punto débil. Las metas será el reflejo de la motivación. [29]

Capacitación: Se considera una de las principales formas de educación, en las cuales se adquieren conocimientos, habilidades y destrezas para así mejorar las eficacias del tema brindado en dicho momento, es aplicada de manera efectiva, organizada y relevante para cada participante, para mejorar sus actitudes y enfrentar problemas en su vida cotidiana. La capacitación se divide en 3 etapas las cuales son: la preparación, que consiste en el diseño, planificación y elaboración, otra de ellas es la ejecución esta se divide en la fase inicial, central y final, y la etapa de evaluación es aquella que evalúa las fases de dicha etapa. [28]

El Estrés: Recibe el concepto muy amplio para poder determinar el estado emocional y fisiológico, las cuales son muy indefinidas, dentro de ellas se esconden la ansiedad, problemas de relación, la inseguridad, falta de dialogo, problemas familiares, etc. Es una respuesta a un suceso en manera de defensa, presentando señales de alarma preparándose posibles condiciones adversas, se activa cuando siente peligro, presentado por una personalidad irritable e susceptible, crenado una frustración y triplican la condición de padecer una cardiopatía incluso sin considerar los antecedentes. El lado opuesto de los que son personas reflexivas y calmadas tiene 5 veces menos posibilidad se padecerla, los estresados liberan gran cantidad de catecolaminas que estrecha los vasos sanguíneos creando una sobrecarga en el corazón. A eso le sumamos la obesidad, diabetes tipo II, hipertensión arterial el resultado será disminuir la esperanza de vida de quienes lo padecen. La risa nos ayuda a estimular la mayoría de órganos, incrementado la circulación sanguínea produciendo efecto positivo en nuestro organismo. [31]

Frutas: Son aquellos frutos comestibles, que son obtenidos de las plantas cultiva, se caracterizan por su sabor dulce-acidulado, su aroma fuerte y agradable. Estas nos aportan agua, azúcares, vitaminas (vit.C y los conocidos también como carotenos, los minerales tales como el potasio y el selenio), fibra (se encuentran en frutas enteras), brindando los 3 nutrientes principales. Por otro lado, las frutas desecadas como las ciruelas, castañas, pasas, entre otras, estas contienen agua y un contenido bajo de los restos de los nutrientes, su consumo es de 3 a más al día.

Es importante priorizar los cítricos, ya que son ricos en vitaminas C, ejemplo el kiwi. Fresas, mandarina, naranja, etc. [32]

Verduras: Son alimentos que son prescritos por eruditos de nutrición, ya que son esenciales y protectores para el organismo por su bajo contenido calórico. Se puede corroborar que es pobre en proteína, CHO y grasa. Nos aportan Gran contenido de minerales y vitaminas, que cuentan con gran cantidad de antioxidantes y cardiprotectoras. [31] La forma más efectiva de poder adquirir todas sus vitaminas y minerales es consumirla cruda, solas o en ensaladas. Otra de las opciones es también al horno o a la plancha, al vapor. Se recomienda un consumo mínimo de 300 a 400g al día, teniendo en cuenta la temporada de producción de cada verdura. [32]

Importancia del consumo de frutas y verduras: La frecuencia de consumo de frutas y verduras son importantes en acompañamiento de una dieta saludable y la actividad física, ya que cumplen una función principal en la función en la promoción de la salud, mejorando la calidad de vida. Los efectos negativos nos conducen a padecer riesgos de hipertensión, problemas de niveles altos de glucosa (hiperglucemia), obesidad y enfermedades crónicas. El 2.7 % millones de muertes se deben a causa la deficiencia de consumo de dichos alimentos y el 1.9 % millones muertes anuales son a causa de la deficiencia de la actividad física. Por ello se recomienda que el aporte mínimo de frutas y verduras debería ser de 400gramos diarios, con el objetivo de evitar deficiencia de micronutrientes como vitaminas y mineras y también la fibra. [32]

Antioxidantes: Los antioxidantes son producidos por el cuerpo de cada individuo, pero también se pueden adquirir en ciertos alimentos generalmente vegetales, por ejemplo, la vitamina E, C, A, los minerales, selenio, cinc y cobre, estas se encuentran en compuestos propios de plantas (fotoquímicos), las cuales dan color, aroma, etc., a las frutas y las verduras. Dentro de ellos tenemos a las frutas (naranja, mandarina), pan, patatas, hortalizas, cacao, legumbre, frutos secos y aceite de oliva. El beneficio adquirido por su consumo es de prevención de enfermedades cardiovasculares, de tumores y de enfermedades neurogenerativas, incrementan tu sistema inmune, disminución de enfermedades degenerativas, disminuyen la inciden al sistema nervioso (Parkinson). [33]

**Índice glucémico (IG):** Es aquel que indica la velocidad de la digestión y el grado de aumento de la glicemia en respuesta a la distribución de hidratos de carbono incorporados en un alimento. Lo que determina el índice glucémico es el tamaño de las partículas, relación entre la amilasa y la amilopectina, grado de maduración, tipo de monosacárido, procesamiento y la acidez. Se clasifica en bajo (menor a 55), intermedio (55-70) y alto (mayor a 70). También es la cantidad y la composición de la dieta tanto en el tipo de carbohidrato ingerido, cuantifica la solución glucémica de carbohidratos es decir la calidad del alimento. [34]

**Carga Glucémica (CG):** La carga glucémica es multiplicar el índice glucémico por la cantidad consumida y nos da como resultado el efecto glucémico total de la dieta. Las dietas con alimentos elevados en IG y/o CG favorecen enfermedades como diabetes tipo II y enfermedades coronarias, pero una favorable elección de alimentos con IG bajos nos brinda una defensa frente a estos males a diferencia de la fibra y granos integrales en la previsión. [35]

**Refrescos azucarados:** Son aquellas bebidas a la cual se le ha incorporado algún tipo de edulcorante calórico (azúcares), en general están compuestas por grandes cantidades de calorías sin priorizar ningún tipo de beneficio nutricional, una de estas bebidas de 20 onzas contiene 16 cucharaditas de azúcar. Las personas que consumen cotidianamente estos refrescos están consumiendo más calorías e incrementando el peso a comparación a personas que sufren de diabetes tipo II, este tipo de bebidas afectan de manera autosuficiente el cambio en el peso incrementando la carga glucémica, es un indicativo de una vida no saludable y con mayor probabilidad de padecer diabetes. [35]

**Intercambio de alimentos:** Es aquella que determina la cantidad de cada porción de la variedad de alimentos, compara la similitud de aporte de calorías, proteínas y grasas. Es considerado el último modelo de dieta debido a su composición, está basada en un aporte fijo y compuesta por 10g de Hidratos de carbono (CHO), lo cual puede ser cualquier tipo de alimento que aporte la misma cantidad de CHO (20gr de pan, 100gr de naranja), cubriendo un total de calorías entre un 50 a 55% las cuales son divididas por 4 para saber los gramos que aportan dichos alimentos, el resultado será dividido entre 10g para obtener las raciones. En pacientes que son diagnosticados con diabetes mellitus que llevan un tratamiento farmacológico y sin tratamiento, los consumos de carbohidratos son distribuidas en 6 raciones al

día para evitar el aumento de la glucosa conllevándolos a una hiperglucemia, en las comidas principales se prioriza el aporte de proteínas conjuntamente con las verduras. [36]

Alimentación saludable: Hoy en día la alimentación es la base primordial para el estado de la salud de las personas, ya que contienen un papel importante con el aporte de nutrientes en relación a la prevención de enfermedades carenciales en conjunto de la actividad física. Es por ello que se debe combatir los malos hábitos alimentarios, en compañía de otros factores de riesgo como el aumento de los niveles del perfil lipídico. Es la forma adecuada de alimentarse, dentro de ellos se incluyen los conceptos como suficiente en energía y nutrientes, equilibrio el aporte recomendable de nutrientes, variedad debe ser alimentos saludables, seguridad ya que los alimentos deben ser libres de contaminantes, adecuación y debe de ser agradable y satisfactorio. [24]

Para seguir una alimentación de manera correcta es importante cubrir las necesidades de aporte de energía en carbohidratos con un 55% en total, la cual el 10% deben de ser de absorción simples. Dentro de ello es importante en consumo frecuente de frutas y verduras, legumbres y cereales para disminuir los azúcares que contienen los alimentos. Las grasas consumidas al día deben de cubrir un 30% de aporte calórico total dividiendo a los ácidos poliinsaturados de un 3 a 7 % y los ácidos saturados un 10%, el colesterol debe ser cubierta con un 300mg/día. Las proteínas son un 15%, teniendo en cuenta el peso, lo cual es un aproximado de 0.8g/kg de peso, disminuyendo el consumo de carnes rojas y priorizando las carnes blancas (pollo, pavo) y pescados (carnes oscuras). La ingesta de fibra al día es de un 27 a 40gr/día. Las calorías al día deben tener relación con el peso, talla y estado nutricional en que se encuentre el individuo. [36]

Granos andinos: Son aquellos granos integrales comestibles de plantas (familia Poaceae), tienen unas características agronómicas y, contienen un alto valor nutritivo. Estos alimentos son consumidos en las áreas rurales y urbanas, sus preparaciones pueden ser utilizadas en forma variada, contiene un alto porcentaje de proteicas (aminoácidos), y de fibra, su precio para ser adquirido es económico en comparación a las de origen animal. Dentro de ellos encontramos a la quinua, cacao, chía, cañihua, maíz, sacha inchi, castañas. Estos alimentos nos ayudan a la

disminución de la ansiedad y mejora nuestro tránsito intestinal, es libre de gluten recomendable para las personas celiacas o intolerantes. [32]

Características de una alimentación saludable: Una alimentación saludable debe ser equilibrada, adecuada, variada y saludable sumado a ello un estilo óptimo de salud. La variedad alimentaria favorece las necesidades nutricionales de cada persona, es variada ya que ningún alimento te proporciona todos los nutrientes, sino que el conjunto de todos los grupos se obtiene lo recomendado ya que la pureza de alimentos honra las deficiencias y bajar la toxicidad de ciertos alimentos. El ser saludable nos otorga el, buen desarrollo y crecimiento del niño, el mantenimiento de la salud y creatividad del adulto, y la supervivencia, comodidad en el anciano. Es por ello que debilita el riesgo de enfermedades crónicas con una óptima nutrición. [35]

Fibra: La importancia del consumo elevado de fibra es beneficiosa para la sensibilidad de la insulina, del perfil lipídico, pérdida de peso, incrementa la depuración de los quilomicrones. Por otro lado, el colesterol HDL puede ser incrementado lentamente, al mismo tiempo aumentan el tamaño de sus partículas. Existen 2 tipos una de ellas es la soluble, la cual tiene como objetivo disminuir el colesterol malo y mejorar la insulinoresistencia, reducir hambre y peso, las encontramos en las frutas, verduras y los granos enteros. Es fermentada en el colon por la flora bacteriana. La fibra insoluble disminuye el tránsito gastrointestinal, y aumento de la saciedad lo cual trae como consecuencia positiva en el metabolismo. [34]

Omega 3: Está constituido por el ácido Eicosapentaenoico (EPA) y el Ácido Docosahexanoico (DHA), estas no pueden ser producidas por los seres humanos, es por ello que deben de ser consumidos mediante la alimentación se encuentran en más cantidades y de fácil absorción en los pescados de mar de las aguas profundas como por ejemplo el salmón, caballa, arenque. Es recomendable principalmente en personas que padecen síndrome metabólico, se recomienda un aproximado de 4g/día en acompañamiento de suplementos de Omega 3. Sus funciones son antiinflamatorias, reduce los niveles de triglicéridos, inhiben las síntesis hepáticas, secreción de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), Los alfa-linolénico se encuentran en los aceites de soja y canola, semillas de lino, chía. [34]

Dieta Mediterránea: Este tipo de dieta es importante en la disminución de inflamación y mejora la disfunción endotelial en pacientes con SM y con mayor énfasis en su prevención. Los beneficios de dicha dieta SM incluyen: mayor consumo de ácidos grasos monoinsaturados y polifenoles que se encuentran en los aceites vegetales (oliva, extra virgen). La fibra, hidratos de carbono, complejos, vitaminas E y C, minerales, y los fitonutrientes que se encuentran en los cereales, legumbres, vegetales y fruta. El aceite de oliva son las que proveen mayores beneficios para el tratamiento de SM, ya que contienen una gran cantidad de fotoquímicos (fenoles, flavonoides). Los polifenoles se encuentran en el vino tinto, las cuales sirven de antioxidantes. No existe una sola dieta ya que, está depende del lugar, estos patrones dietéticos se asemejan al consumo moderado de productos lácteos, corto consumo de carnes rojas, el vino tinto de manera moderada en las meriendas, lípidos (aceite de oliva), consumo de vegetales, y el uso de alimentos estacionales. Reducen el estrés oxidativo presentando menores concentraciones de LDL oxidativo. [35]

Este tipo de dieta es básicamente energética y variada. Los cereales adicionados cubren los requerimientos necesarios de energía, proteínas, fibras, vitaminas, minerales y otros micronutrientes. Los requerimientos de proteínas son cubiertas por el aporte de quesos y pescados, las grasas por el consumo de aceite de oliva. Los alimentos incluidos fueron los cereales (trigo) la cual representa el 50 y 70% de energía total, frutos secos (almendra, nueces, avellanas y piñones), aceite de oliva, legumbres, verduras y hortalizas, pescados. [37]

Los beneficios de dicha dieta es que posee nutrientes científicamente comprobados en relación a la mejora del perfil lipídico (colesterol. Triglicéridos), ya que ayuda al aumento del HDL (colesterol bueno), reduce el LDL (colesterol malo). Además posee nutrientes altos en fibra y antioxidantes, estos efectos reducen y previenen al aumento de pacientes a padecer enfermedades coronarias como consecuencia. [38]

Frutos secos: Desde años anteriores ha ido incorporando frutos secos predisponiendo de ellos las calorías y las cantidades de energía para las necesidades biológicas de cada individuo, garantizando sus propiedades nutritivas como su gran aporte de proteínas, mejorando la calidad de vida de cada persona. Los frutos secos son uno de los principales ingredientes de la cocina mediterránea

aportando antioxidantes, fibra y minerales (aporta grandes cantidades de minerales en comparación a otros alimentos fosforo, potasio, calcio y hierro, ácido fólico y oligoelementos como el zinc y selenio), vitaminas (E Y C estas ayudan a la prevención de enfermedades degenerativas y del envejecimiento debido al contenido de vitamina B), ayudan a mantener los niveles de colesterol HDL y reduce el LDL, son ricas en ácidos grasos como el Omega 3. Su consumo es de un puñado de 30gr (recomendable para la reducción de riesgos cardiovasculares), su aporte en proteínas es de 500 a 700kcal/100g (se recomienda en personas que realizan esfuerzo físico). Estos frutos son las almendras, avellanas, nueces, bellota, castaña, nuez, pistacho, etc. [37]. Estos alimentos nos ayudan a mejorar los niveles de triglicéridos y colesterol en sangre, nivelan el tránsito intestinal, reduciendo así los trastornos o complicaciones intestinales. Por ejemplo, las nueces que son ricas en ácido linoléico que nos ayuda en el funcionamiento del corazón. Su consumo es de 3 a 7 raciones por semanas para adultos con un diagnostico nutricional normal. [38]

Consumo de sal: En múltiples estudios aleatorios y observacional nos indica la relación directa de normo e hipertensos, la cual es la alta incidencia de enfermedades cardiovasculares, en dichos estudios las personas logran disminuir el consumo de sal entre los 18 y 48 meses, así reduciendo la incidencia en un 30% de posibles acontecimientos cardiovasculares, estudios respaldan una dieta hipo sódica, disminuye la rigidez aortica. [35]

La dieta DASH: Este tipo de dieta es validada a partir del estudio de investigación para el descenso de la presión arterial. Dicha dieta está compuesta por vegetales y proteínas lácteas, son bajos en sodios y grasas saturadas, ricas en calcio. Estas son necesariamente recomendadas en pacientes hipertensos o presión alta con un consumo a largo plazo. Su principio general de dicho plan alimentarios es baja en grasas saturadas, colesterol y grasas totales, incremento de consumo de frutas y verduras, productos de cereales completos, las carnes de corte delgado, pescados y nueces, disminuir el consumo de carnes rojas, dulces y bebidas azucaradas, alimentos ricos en magnesio, potasio y calcio, proteínas y fibra. Por ejemplo, un desayuno: 2/3 de taza de cereal de afrecho. 1 rebanada de pan de trigo, 1 media banana ,1 taza de yogurt de dieta, 1 taza de leche sin grasa 2 cucharillas de jalea. [39]



**Hidratación:** El consumo de agua debe ser mínimo 1 litro al día (4 tazas) con el objetivo de evitar la deshidratación y el estreñimiento en el individuo, estas raciones deben de ser distribuidas al día para aquellos que no lo toleran. Otras alternativas pueden ser los zumos de frutas. [36]

**Consejos para evitar las deshidrataciones:** Es importante estar hidratados durante el día, antes, durante y después de la actividad física, se debe estar alertas en los primeros síntomas de deshidratación como: calambres, fatiga, etc. Mayor cuidado en personas con adultos mayores que estén obesos o tomen múltiples medicamentos ya que pueden alterar su termorregulación. [35]

**Actividad física:** Es todo tipo de movimiento corporal realizados por los músculos que trae como consecuencia el gasto de energía, las cuales pueden ser, subir las escaleras, hacer los quehaceres del hogar o caminar, De este modo se puede obtener beneficios saludables ya que proporcionan el consumo de energía al momento de realizarla. Posee diferentes características en comparación en comparación al ejercicio físico, ya que depende de la intensidad y los movimientos realizados, estas pueden tener objetivos y resultados variados dependiendo del tipo de ejercicio, la intensidad y el tiempo que realice cada individuo teniendo en cuenta su estado nutricional. [40]

Se considera como la base primordial en los diferentes ámbitos en relación a la pérdida de peso, sin embargo, hoy en día muchos individuos padecen de este. Las investigaciones realizadas en diferentes países que invocan los beneficios de la actividad física (AF) y la idoneidad en las personas que lo realizan ha ido incrementando resultados positivos en aquellos que tienen como objetivo perder o mantener su peso. La complejidad entre la AF y la alimentación equilibrada ayuda en la composición corporal, manteniendo la reserva de la masa magra. Por otro lado, ayuda prevenir enfermedades crónicas no transmisibles, es por ello que se recomienda realizar 30 min de AF de manera diaria. [41]

**Etiquetado nutricional:** Es la manera más efectiva de leer la información nutricional de los alimentos empaquetados, nos ayudara a poder elegir alimentos que nos beneficien en la salud. Dentro de ello podemos verificar el tamaño de la porción del alimento, se debe tener en cuenta que en la mayoría de los casos la porción indicada en la etiqueta equivale a más de una porción. También se debe

de priorizar en la lectura de las calorías, que son las grasas, el valor de porcentaje, que nos indica el valor de consumo diarios de dicho producto, esta nos ayuda a corroborar si es alto o bajo en nutrientes, ejemplo si el producto presenta un 5 % es un nivel bajo de esto quiere decir que su consumo puede ser bueno o malo, si es a un 20% del valor diario quiere decir que su consumo es bueno en dicho nutriente. El total de los carbohidratos es importante verificar (azúcares), ya sea en los gramos de azúcar o de fibra que incluyen en cada porción y los aportes de sodio, las cuales son los principales factores de la hipertensión en la población. [42]

### **1.3.2 Variable 2: Síndrome Metabólico (SM)**

El SM es considerado un grupo de riesgos trascendentes de la obesidad visceral e insulino resistente, las cuales son la causa del incremento de diabetes tipo II y enfermedad cardiovascular. La relación en cuanto a la salud de la población afecta de manera directa provocando hipogonadismo y por otro lado provoca alteraciones de riesgo cardiometabólico. [43] Es conocido también como el síndrome de la resistencia a la insulina o síndrome X. Las cuales incluyen las bajas concentraciones del colesterol HDL, hiperglucemia, hipertensión, triglicéridos elevados y la circunferencia de cintura aumentada. [44]

Es diagnosticado en los pacientes que padecen las siguientes complicaciones, incremento de circunferencia abdominal mayor a 80 en mujeres y en hombres mayor a 90, niveles mayores de triglicéridos (<150mg/dl), disminución de colesterol HDL (<40 mg), incremento de presión arterial (sístoles >130 mmHg y /o diástoles > 85 mm Hg) y la elevación de glucosa en ayunas (>100 mg/dl). Se considera el SM cuando existe la presencia de 3 de los 5 componentes. [45]

Las personas que padecen dicho síndrome son aquellos que representan malos hábitos alimentarios que incluyen en consumo excesivo de grasas y carbohidratos “comida chatarra”, poca actividad física, consumo frecuente de cigarrillos y alcohol. Es por ello que se observa un aumento de porcentaje estadístico de pacientes obesos adultos, la cual duplica o triplica el riesgo a padecer SM. En América Latina y el Caribe presenta un 50 a 60 % de adultos con incremento de peso y obesidad. [46]

Dicho síndrome tiene una relación frecuente con las enfermedades cerebro vasculares (ECV), trayendo consigo diabetes mellitus tipo II, este se encuentra diagnosticada en personas adultas a partir de los 55 años en adelante. Los factores que contribuyen son los siguientes: peso excesivo en el nacimiento de calorías al día, el sedentarismo, hipertensión, obesidad y el consumo de tabaco. [44]

Adult treatment Panel III (ATPIII): Es considerado uno de los principales criterios de diagnóstico del SM, el cual el individuo evaluado cumple ciertas características como la circunferencia de cintura, el nivel de triglicéridos y del colesterol HDL en sangre, la presión arterial y la glucemia en ayunas. Las presencias de 3 de estos parámetros nombrados deben de estar presente en un individuo para padecer este síndrome.

Los Criterios de ATP III son los siguientes: obesidad abdominal (circunferencia de la cintura) varones >102cm y en mujeres >88cm, triglicérido mayor o igual a 150, mg/100ml, lipoproteína de alta densidad HDL varones <40mg/100ml y mujeres <50mg/100ml, presión arterial mayor o igual 130/85 mmHg y glucosa en ayunas 110mg/100ml. Los componentes relacionados con el SM según el ATP III son las enfermedades cardiovasculares, obesidad abdominal, dislipidemias, resistencia a la insulina. Las cuales un 26.6% de individuos han sido diagnosticados según sus criterios de evaluación. [29]

Federación internacional de Diabetes (IDF): La IDF en la actualidad es considerado un grupo de consenso en la cual apporto una nueva definición en base a las necesidades clínicas de investigación, la cual tiene como objetivo dar a conocer nuevas herramientas para el diagnóstico accesible para poder ser utilizada al nivel mundial. Priorizando como uno de los principales criterios para diagnosticar a un paciente con SM a la obesidad abdominal (el aumento del perímetro de cintura), esta es una es considera uno de los requisitos primarios, ya que es una de las evaluaciones más sencillas y baratas en diferente partes del mundo distribuyendo según los grupos étnicos de cada individuo europeos (varones mayor o igual a 94 y mujeres mayor o igual a 80), surasiáticos (varones mayor o igual a 90 y mujeres mayor o igual a 80), chinos (varones mayor o igual a 90 y mujeres mayor o igual a 80) y japoneses (varones mayor o igual a 85 y mujeres mayor o igual a 90). Además establece criterios como adicionales como nivel alto de triglicéridos mayor a 150, niveles bajos de HDL varones menor a 40

y mujeres menor a 50, hipertensión sístole mayor o igual a 130 mmHg y diástole mayor o igual a 85 mmHg y nivel de glucosa en plasma mayor o igual a 100 mg/dl. [47]

Glucosa: Está definida como la fuente principal de combustible del ser humano y tiene como función asegurar el estado físico y mental del individuo. Esta puede ser incrementada en lo más mínimo, a causa del incremento de reserva de grasa corporal a causa de la deficiencia de práctica de actividad física, genética y estado de salud. Los niveles normales de la glucosa son de 60 a 90mg/dl. El nivel normal-alto es de 100 a 125mg/dl, esta puede provocar diabetes mellitus tipo II a partir de 125mg/dl dañando así al cuerpo del individuo sin presentar señales visibles, pero en algunos casos podría presentar fatigas y estados de ánimo repentinos. Las consecuencias conllevan al sobrepeso, SM, diabetes, enfermedades cardiacas, entre otras. [48]

Obesidad: Es una enfermedad caracterizada por un incremento de masa grasa tejido adipocito o el peso excesivo en el individuo (mayor a 25% en hombre y menor a 33% en las mujeres), la cual es perjudicial para la salud de la población conllevándolo a ser una resistencia de insulina y provocando diferentes patologías, trayendo consigo la muerte. Hoy en día es considerado uno de los principales problemas de salud pública al nivel mundial, el porcentaje en la población española es de 15,5%. Puede ser evaluada por método estandarizado del IMC (Talla<sup>2</sup>/peso). [49]

El peso según el índice de masa corporal Insuficiencia temporal <18.5, intervalo normal 18.5-24.9, sobrepeso >25, obesidad 25-29.9, obesidad II 30-34.9 y obesidad III 35-39.9. El índice de masa corporal (IMC) es la forma de poder diagnosticar el grado de obesidad y el sobrepeso donde lo evaluó es el peso en kilogramos dividido. [41]

Hipertensión arterial: La hipertensión arterial (HA) es definida como el incremento de las cifras de presión arterial sístole/diástole presentando niveles altos a 140/90 mmHg. Es un trastorno que representa de manera frecuente en la población, es una de las causas a padecer enfermedades cerebrovasculares y cardiovasculares, se diagnostica en pacientes mayores de 50 años de edad. Existen diferentes factores de riesgos como obesidad, dislipidemia, diabetes y sedentarismo. [50] Por otro lado es considerado como el conjunto de expresión

clínica de la interacción de factores genéticos, fisiológicos y bioquímicos mediante factores, mantiene una homeostasis cardiovascular. El factor principal del aumento de la Presión Arterial es debido a la obesidad, antecedentes familiares de hipertensión, la sobreactividad del sistema nervioso simpático, aumento del gasto cardíaco, aumento de la reabsorción de sodio y vasodilatación de la insulina. [49]

**Colesterol:** Está definida como una molécula de grasa considerada importante para el organismo del ser humano. Esta molécula está formada por las membranas de las células y de la parte interior de sus estructuras. Se caracteriza por un núcleo la cual contiene los datos genéticos y un citoplasma con los alimentos y elementos importantes para un buen funcionamiento, estas se ubican en las membranas. El colesterol solo tiene una manera de poder ser eliminada a través del hígado, luego es concretado por la bilis y desde ese momento es excretado por el intestino mediante las heces. [51]

**Lipoproteína de la alta densidad LDL:** Es denominada el colesterol malo, es aquella que transporta una mayor cantidad de colesterol, esta es transportada desde el hígado, centro de operaciones del metabolismo, a los diferentes tejidos, uno de ellos a la pared de las arterias. El incremento de transporte a través de este traerá consigo consecuencias como la obstrucción de las arterias coronarias, cerebrales y provocar infartos. [51]

**Lipoproteína de baja densidad (HDL):** Conocido también como el colesterol bueno, son aquellas que distribuyen de los órganos y tejidos hacia el hígado, la cual son eliminadas por el hígado, es considerada una lipoproteína que tiene como función trasladarse a través de todas las arterias, crean una protección al momento de la formación de coágulos, síntesis de vitamina D, formación de las sales biliares, creación de las hormonas sexuales, es por ello que se debe tener en cuenta los niveles que tiene cada individuo [52]. Los niveles del HDL debe ser mayor a 40mg/dl en los varones y en las mujeres mayor a 50mg/dl, mientras los niveles sean mayores cumplen una función principal de protector del individuo y así prevenir la obstrucción de las arterias. [53]

**Triglicéridos:** Son lípidos (grasas) que están formados a partir de los ácidos grasos y glicerol, estas se transportan por todo el conducto sanguíneo con el colesterol,

Se encuentran con frecuencia de forma elevada en individuos obesos y en aquellos que consumen de manera excesiva los azúcares refinados, alcohol y fécula, Los aumentos de los incrementos en sus parámetros te provocan cardiopatía. [54].La elevación de este se da cuando se excede el consumo de azúcares y harinas refinadas , las cuales se convierten en glucosa y son absorbidos en el intestino, provocando el ingreso inmediato en la sangre uniéndose a otra sustancia que se encuentra en la sangre denominada glicerol ,trayendo como consecuencia los niveles altos de triglicéridos , al no ser eliminados por la realización de alguna actividad física , se acumula principalmente en el abdomen ,esto trae como efecto el riesgo a padecer diabetes , hipertensión arterial y sus complicaciones específicas como el infarto. Los niveles normales son menores a 150mg/dl. [53]

Circunferencia de cintura: Es aquella que identifica la cantidad de grasa que se encuentra acumulada en el abdomen, esta es una de las causas de padecer enfermedades cardiovasculares, es también utilizado como uno de los indicadores para diagnosticar él y constituye un indicador para el diagnóstico del síndrome metabólico, Asimismo, la circunferencia abdominal contribuye al estado nutricional de cada individuo, es accesible, y de fácil aplicación. [55]

Para realizar las mediciones se debe de seguir lo siguiente pasos: el sujeto debe de estar de pie, se ubica el punto medio entre el reborde costal inferior y la cresta ilíaca, sin presionar la piel con la cinta de medida hasta verificar un resultado similar en ambas. El criterio que sirve como base de dicha evaluación es de National Cholesterol Education Program (NCEP), el cual fue dado como definición en el 2001 en el Adult Treatment Panel III (ATP III), la cual sus parámetros alterados de la cintura para los hombres iguales o superiores a 102 cm y para las mujeres iguales o superiores a 88 cm. [56]

Prevención del síndrome metabólico: La prevención es un enfoque principal para disminuir la morbimortalidad cardiovascular y reducir el nivel del monto de dinero para el estado. Uno de los modos de reducción es realizar los programas de intervenciones en el entorno escolar, laboral e institucional con el objetivo de priorizar cambio de estilos de vida saludables, incorporando la actividad física, disminuyendo el consumo de alimentos hipercalóricos, bebidas energizantes, alimentos azucarados. Por otro lado, llevar un control de las cantidades de

consumo de calorías en los individuos, incrementar el consumo de agua natural, frutas y verduras. [57]

#### **1.4 Formulación del problema**

##### **Formulación del problema General**

¿Cuál es el efecto de la intervención Mikhuna en los pacientes con síndrome metabólico del Centro de Salud Perú Corea Bellavista - Callao, 2019?

##### **Formulación de los problemas Específicos**

¿Cuál es el efecto de la intervención Mikhuna respecto a la Hipertensión Arterial presentada por los pacientes con síndrome metabólico del Centro de Salud Perú Corea Bellavista - Callao, 2019?

¿Cuál es el efecto de la intervención Mikhuna respecto a los Triglicéridos presentados por los pacientes con síndrome metabólico del Centro de Salud Perú Corea Bellavista - Callao, 2019?

¿Cuál es el efecto de la intervención Mikhuna respecto a la Glucosa presentada por los pacientes con síndrome metabólico del Centro de Salud Perú Corea Bellavista - Callao, 2019?

¿Cuál es el efecto de la intervención Mikhuna respecto al HDL presentada por los pacientes con síndrome metabólico del Centro de Salud Perú Corea Bellavista - Callao, 2019?

¿Cuál es el efecto de la intervención Mikhuna respecto al Perímetro Abdominal presentada por los pacientes con síndrome metabólico del Centro de Salud Perú Corea, Bellavista - Callao, 2019?

#### **1.5 Justificación del estudio**

Vilema [58] en su tesis recomienda, la prevención de síndrome metabólico debe ser a base de intervenciones periódicas en la dieta para disminuir los factores de riesgo en aquellos que presenten perímetro abdominal superior a lo indicado. Además de la modificación de estilos de vida que sean de manejable dedicación, con el propósito de prevenir obstáculos que puedan perjudicar el sujeto.

Este trabajo de investigación es de suma importancia, el cual está enfocada en características del sedentarismo que se manifiesta en el perímetro abdominal, parámetros de colesterol, triglicéridos, glucosa e hipertensión arterial siguiendo criterios de la IDF.

La cual se observa de manera continua en la población adulta. Sustentada en investigaciones internacionales y nacionales. La intervención “Mikhuna”, palabras quechua que significa alimento que se ingiere momentos diferentes al día, en pacientes que cumplan 3 de los 5 criterios establecidos para diagnosticarlos con SM. En los cuales se realizará sesiones educativas para ampliar el conocimiento respecto a porciones y cantidades de comida, se recomendarán horarios de actividad física para incentivar estilos de vida saludable.

El beneficio de realizar este tipo de estudio es determinar el efecto de la intervención, en la cual se observara los cambios de parámetros del SM en los pacientes seleccionados, además de concientizar buenos hábitos alimentarios con un consumo educado de macronutrientes y micronutrientes, así cubrir su requerimientos diarios por otro lado el abordaje primario conlleva a contribuir con la población en prevención de enfermedades cardiovasculares; disminuir la prevalencia a padecer estas fisiologías, ya que la alimentación con una base de actividad física es una forma preventiva de tratamiento para la población.

Finalmente se aportará información de interés como datos estadísticos que serán de utilidad al centro de salud Perú Corea Bellavista para futuras investigaciones, se aportará modos de prevención y promoción en la salud. Además, ayudará a la población a tener mejor calidad de vida con una alimentación saludable.

## **1.6 Hipótesis**

### **Hipótesis general**

La intervención Mikhuna reduce los criterios en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista -Callao, 2019.

### **Hipótesis específicos**

H1: La intervención Mikhuna reduce significativamente sobre la Hipertensión Arterial en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista -Callao, 2019.



H2: La intervención Mikhuna reduce significativamente los Triglicéridos en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista - Callao, 2019.

H3: La intervención Mikhuna reduce significativamente la Glucosa en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista -Callao, 2019.

H4: La intervención Mikhuna reduce significativamente el HDL en los pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista -Callao, 2019.

H5: - La intervención Mikhuna reduce significativamente el Perímetro Abdominal en pacientes con síndrome metabólico del Centro de salud Perú Corea, Bellavista -Callao, 2019.

## **1.7 Objetivo**

### **Objetivo general**

Evaluar el efecto de la intervención Mikhuna en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista- Callao, 2019.

### **Objetivo específico**

OE1- Evaluar el efecto de la intervención Mikhuna sobre la Hipertensión Arterial en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista - Callao, 2019.

OE2- Evaluar el efecto de la intervención Mikhuna sobre los Triglicéridos en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista - Callao, 2019.

OE3- Evaluar el efecto de la intervención Mikhuna sobre la Glucosa en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista -Callao, 2019.

OE4- Evaluar el efecto de la intervención Mikhuna sobre el HDL en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista- Callao, 2019.

OE5- Evaluar el efecto de la intervención Mikhuna sobre el Perímetro Abdominal en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista- Callao, 2019.

## **II.MÉTODO**

## 2.1 Diseño de Investigación

Diseño: Pre experimental, ya que en la investigación se manipulan por lo menos una variable independiente para poder observar el efecto sobre la otra variable que es dependiente, y se trabaja con un grupo.

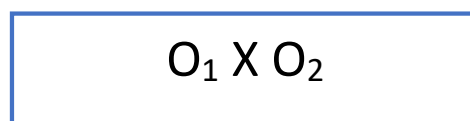
La medición: longitudinal ya que se analizará en dos tiempos antes y después de la intervención en una misma población es analizar los cambios al paso del tiempo dando un enfoque pre experimental. [59]

Nivel: Explicativo ya que es aquella que define las causas de los fenómenos, por otro lado, genera el conocimiento empleado y son sumamente estructurados. [59]

Tipo de estudio: Aplicativo, ya que se busca la aplicación de los conocimientos adquiridos y al mismo tiempo se adquiere de otros.

Enfoque: Es cuantitativo, ya que se usa la recolección de datos e información recogida para luego procesarla y comprobar la hipótesis, posterior a ello se elaborará conclusiones acordes a nuestra investigación. [59]

Método: Es analítico, que se planteó una hipótesis y se comprobaba la veracidad mediante la práctica a continuación, se explica mediante un gráfico el diseño pre experimental:



O<sub>1</sub>: Antes de la intervención

X: Aplicación de la intervención “Mikhuna”

O<sub>2</sub>: Después de la intervención

Operacionalización: Es la secreción de la variable en sus índices determinando indicadores que pueden ser verificables y medibles.

## 2.2 Variables, operacionalización

Variable independiente: Intervención, es una de las bases que se utilizan como estrategia de comunicación, su presupuesto es costoso ya que requiere de materiales, validación y divulgación. [27]

Variable dependiente: Síndrome Metabólico, el SM es considerado un grupo de factores de riesgo trascendentes de la obesidad visceral e insulino resistente, las cuales son la causa del incremento de diabetes tipo II y enfermedad cardiovascular. [43]

Variable intermitente: Se consideró ambos sexos, edad de 19 a 65 años, antecedentes familiares como (HTA, DM II, ECV), grado de instrucción, estado civil y el índice de masa corporal.

### Criterios de inclusión

- ✓ Pacientes que hayan firmado el compromiso.
- ✓ Aquellos que tengan SIS.
- ✓ Pacientes de 19 a 65 años.
- ✓ Pacientes que cumplan las 5 sesiones.
- ✓ Aquellos que sean diagnosticados con mínimo 3 de los 5 criterios según la IDF.

### Criterios de exclusión

- ✓ Que no deseen participar en el programa.
- ✓ Pacientes que participen en el inicio, pero luego se retiren.
- ✓ Gestantes y lactantes que acuden al servicio de nutrición.
- ✓ Pacientes con varias patologías la cual compliquen su tratamiento.

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	SESIONES
INTERVENCIÓN	Es una de las bases que se utilizan como estrategia de comunicación, su presupuesto es costoso ya que requiere de materiales, validación y divulgación. Arteaga I. Educación alimentaria Lima: Universidad Mayor de San Marcos:1999	Es una herramienta con el cual se abarcará el problema y así modificar la calidad de vida del paciente.	TALLER	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Que es Síndrome Metabólico</li> <li>➤ Concepto, niveles y riesgos de glucosa.</li> <li>➤ Índice glucémico y carga glucémica.</li> <li>➤ Alimentos prohibidos.</li> <li>➤ Actividad física.</li> </ul>	S1 S1 S3
			SESIÒN DEMOSTRATIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Concepto, niveles y riesgos de triglicéridos.</li> <li>➤ Importancia de consumir frutas y verduras.</li> <li>➤ Intercambio de alimentos.</li> <li>➤ Dieta mediterránea.</li> </ul>	S2 S3 S2 S2
			CAPACITACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Signos, síntomas y consecuencias del Síndrome Metabólico</li> <li>➤ Concepto, niveles y riesgos de obesidad abdominal.</li> <li>➤ Importancia de alimentación saludable.</li> <li>➤ Revalorando cultivos andinos.</li> <li>➤ Venciendo el sedentarismo con actividad física</li> <li>➤</li> </ul>	S3 S1 S3 S5
			DIAPOSITIVAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Concepto, niveles y riesgos de HDL en rangos fuera de lo establecido.</li> <li>➤ Antioxidantes</li> <li>➤ Aceites esenciales: omega 3</li> <li>➤ Beneficios de los Frutos secos.</li> <li>➤ Etiquetado nutricional</li> </ul>	S4 S5 S4
			AAMMEE	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Concepto, niveles y riesgos de la presión elevada.</li> <li>➤ Consumo adecuado de sal.</li> <li>➤ Hidratación. Estrés</li> </ul>	S5 S4 S1

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	CODIFICACIÓN	VARIABLE Y ESCALA
SÍNDROME METABÓLICO	<p>SM son aquellos que representan malos hábitos alimentarios que influyen un consumo excesivo de grasas y carbohidratos, “comida chatarra”, las cuales influyen en bajas concentraciones del colesterol HDL, hiperglucemia, hipertensión, triglicéridos elevados y la circunferencia de cintura aumentada.</p> <p>Escott, S ; Street, M</p>	<p>Es un conjunto de patologías que se presentan en un mismo paciente, como son: glucosa, HTA, triglicéridos, HDL y perímetro abdominal para poder diagnosticarlo con SM siguiendo el criterio ATP III, debe presentar 3 de los 5 criterios como mínimo.</p>	CRITERIO IDF	GLUCOSA	<p>&lt;100 mg/dl = 0</p> <p>&gt;100 mg/dl = 1</p>	CUALITATIVO NOMINAL
				TRIGLICÉRIDOS	<p>&lt;150 mg/dl = 0</p> <p>&gt;=150 mg/dl = 1</p>	
				PERIMETRO ABDOMINAL	<p>&lt;94 hombre = 0</p> <p>&gt;94 hombre = 1</p> <p>&lt;80 mujer = 0</p> <p>&gt;80 mujer = 1</p>	
				HDL	<p>&gt;40 mg/dl = 0</p> <p>&lt;=40 mg/dl = 1</p> <p>&gt;50 mg/dl = 0</p> <p>&lt;=50 mg/dl = 1</p>	
				HTA	<p>&lt;130/85 = 0</p> <p>&gt;=130/85 = 1</p>	

## **2.3 Población y muestra**

La población fue de 100 pacientes que acudieron al consultorio de nutrición que padecían de síndrome metabólico.

Es por ello que la muestra está compuesta por 29 pacientes, la cual fue elegida por conveniencia, ya que solo fueron incluidos aquellos que cumplieron los criterios de inclusión.

Muestra no probabilística: Ya que es un subconjunto de la población escogida, no va a depender de la probabilidad sino de las características del tipo de investigación, es por ello que nuestra muestra será no probabilística según nuestra conveniencia para este trabajo. [49]

## **2.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confidencialidad**

En primera instancia se solicitó el permiso del médico jefe para realizar la intervención de tesis y la recolección de datos de los pacientes del centro de salud (CC. SS.) Perú Corea, luego se recolecto los datos de las personas que padecen de síndrome metabólico, para poder convocarlos, se realizó las llamadas individualizadas a cada integrante para invitarlas a pertenecer a dicha intervención. En la primera sesión se realizó la entrega de los consentimientos informados, en la cual cada uno de ellos llenó sus datos y firmas, en la cual se comprometen a pertenecer en dicho programa.

Las técnicas son las siguientes:

Balanza seca: Primero se verifico la ubicación y condición, esta debe de ser ubicada en una base plana y horizontal, solicitar a la persona adulta que este vestida de la forma más ligera, asegurar que la balanza este en 0, pedirle a la persona que se coloque sobre la balanza sin moverse y mirando hacia el frente, en una posición firme, y los pies ubicados en forma de V. Finalmente leer el peso en voz alta y registrar el peso en kilogramos.

Tallímetro: Se realizó atreves de la siguiente manera: el instrumento (tallímetro) debe de estar colocada en una superficie plana, sin desnivel, el tablero debe de estar apoyado sobre una pared plana formando un ángulo recto en el piso. El procedimiento para realizar dicha medida es verificar la ubicación del tallímetro

y el topo móvil, decirle de manera clara a la persona de cuál será el procedimiento que hará durante la toma de la talla, solicitar que este vestido de la manera más ligera (short y polo), indicar las posiciones de la ubicación dentro del tallímetro, asegurar la ubicación de las pantorrillas, nalgas, hombros y la posición de la cabeza, colocar la palma abierta de su mano izquierda sobre el mentón de la persona .finalmente con la mano derecha deslizar el tope móvil sobre la cabeza de la persona, esto se realizará 3 veces para poder verificar la medida exacta.

**Cinta métrica Lufkin:** Se utilizó para medir el perímetro abdominal de la siguiente manera: Se solicitó a la persona que se pare de una posición recta, sobre una base plana, y relajado, verificar que el abdomen no este comprimido, sus pies deben de estar separados una de otra. Luego palmar la parte inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca, determinar la parte media de ambos puntos (marcar con un plumón), colocar la cinta métrica al borde del abdomen y finalmente hacer la lectura en voz alta, tomar la medida en el momento en que el individuo respira lentamente y expulsa y el aire (debe de ser realizada 3 veces consecutivos) para luego ser apuntadas en la historia clínica. [61]

Los instrumentos que se utilizaron para la evaluación de la tesis fueron la balanza, tallímetro y cinta metálica están certificados por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN).

#### **2.4.1 Proceso para la intervención de Mikhuna**

Se realizó el permiso respetivo al centro de salud, con autorización del Médico jefe para usar el auditorio y revisión de Historias Clínicas. Se coordinó con los miembros de seguridad para que nos brinden el acceso del auditorio los días sábados por la tarde. Se explicó al participante los objetivos de la intervención y las razones del estudio. De la historia Clínica se extrajo datos como: edad, sexo, peso, talla, antecedentes, IMC, perímetro abdominal y datos bioquímicos.

#### **2.4.2 Pasos para el proceso de intervención**

Se realizó la convocatoria a los pacientes en el consultorio pidiendo el número telefónico y reconfirmar su aceptación a la intervención Mikhuna. También se entregó volantes de información en el centro de salud con apoyo de las actuales internas de nutrición y los miembros de seguridad para recolectar mayor



población. Los procedimientos de laboratorio: la muestra de sangre lo realiza un médico patólogo después del ayuno, dependiendo la fecha que indique el doctor y los cupos brindados por el personal de tópicos, son 20 cupos al día los cuales aquellos pacientes que pagan su atención o afiliadas al Seguro Integral de Salud se atenderán a cualquier servicio de manera gratuita, el SIS es un complemento de prestaciones de salud que todo tipo de persona debe pertenecer. Está compuesta por oportunidades que se les da a los beneficiarios para que tengan las mismas opciones, con el objetivo de mantener óptimo estado de salud de los individuos, tratamiento hasta contener una recuperación. [60]Luego de realizar el procedimiento a todos los participantes en diferentes días durante las 2 semanas, luego procederá a realizar el análisis y dejar los resultados en la historia clínica.

Asimismo, se realizó la toma de la presión arterial, peso, talla, perímetro abdominal usando tallímetro, balanza, tensiómetro y estetoscopio luego todos los resultados van en la historia clínica. Se verifico quienes tienen síndrome y quiénes no. Las recolecciones fueron extraídas de las historias clínicas de cada integrante con SIS. Los pacientes que fueron incluidos son aquellos que cumplen con nuestros criterios de inclusión. Se realizará la búsqueda de historia clínica, anotando número de historia clínica, antecedentes, estado civil, datos bioquímicos y antropométricos. Se colocará los resultados obtenidos antes y después de la intervención, según los 5 criterios de la IDF los cuales son; glucosa, triglicéridos, HTA, perímetro abdominal y HDL. Colocando en la 0 (cero) a los que presenten valores dentro de lo normal y 1(uno) aquellas pacientes que se pasan el rango establecido, el cual se realizara la sumatoria considerando como mínimo 3 puntos para diagnosticarlo como síndrome metabólico y máximo de 5 puntos.

Se creó un grupo de whatsapp para brindar información nutricional durante la semana. Se entregó el consentimiento informado explicando en que consiste y que es voluntariamente. Se pesó, tallo y midió el perímetro abdominal de cada paciente antes y después de la primera y la última intervención. Se realizó sensibilización sobre el síndrome metabólico a todos los participantes.

Se volvió a tomar examen bioquímico al finalizar las 5 intervenciones a quienes concluyeron con todas las capacitaciones. Se realizó la clausura y premiación de

los mejores resultados luego finalizamos con un bailetón, juegos, premios sorpresa a cada participante y un compartir saludable.

## **2.5 Métodos de análisis de datos**

Los datos obtenidos de la historia clínica fueron recolectados en Microsoft Excel versión 2017, para luego ser analizados en el programa SPSS versión 24, para su posterior análisis descriptivo (mediana, media, máximo, mínimo, desviación estándar) a través de frecuencias y porcentajes. Se realizó la comparación de la primera y última evaluación de criterios del Síndrome Metabólico se realizó las siguientes pruebas. Primero para hallar el porcentaje de cambio del antes y después de la intervención en los pacientes con SM, se utilizó el método estadístico del Chi Cuadrado. Segundo se realizó la búsqueda de la normalidad mayor a 0.05 al 95% de confianza con la prueba de Shapiro-Wilk, ya que la muestra fue menor de 30 pacientes con la finalidad de encontrar la varianza y muestras relacionadas que mide un efecto antes y después de los resultados de las intervenciones. Se utilizó la prueba estadística de Wilcoxon para las pruebas no paramétricas y la T-Student para las pruebas paramétricas.

## **2.6 Aspectos éticos**

Los pacientes que pertenezcan al programa Mikhuna, serán intervenidos en el consultorio de nutrición para así recibir información de en qué consiste en la intervención; así formar parte de ello, se entregara el consentimiento informado y se explicara detalladamente en que consiste.

El dato adquirido servirá exclusivamente para la investigación, respetando los nombres y resultados obtenidos, no están obligados a participar en la investigación se pueden retirar cuando consideren necesario ya que es una acción voluntaria y firmaran el consentimiento informado.

### **III. RESULTADOS**

### 3.1 Análisis Descriptivo General

Tabla 1. Determinantes del riesgo para el diagnóstico del SM

Características		n	%
Sexo	Femenino	22	75,9
	Masculino	7	24,1
Edad	19-35	7	24,1
	36-45	7	24,1
	46-55	8	27,6
	56-65	7	24,1
Grado de Instrucción	Secundaria	22	75,9
	Estudio Superior	7	24,1
Estado Civil	Divorciado	1	3,4
	Soltero	12	41,4
	Casado	11	37,9
	Conviviente	5	17,2
Antecedentes familiares	Ninguno	6	20,7
	Diabetes Mellitus 2	11	37,9
	Enfermedades Cerebro Vascular	1	3,4
	Hipertensión Arterial	11	37,9
	Total	29	100,0

Fuente: Elaboración propia

Se pudo observar en dicho cuadro que los participantes con mayor predominancia fueron del sexo femenino, con rangos de edades de 46 a 55 años, con grado de instrucción del nivel secundario, estado civil solteros y con antecedentes familiares de Diabetes e Hipertensión Arterial.

**Tabla 2:** Descripción del IMC de los pacientes

Características de IMC	n	%
Normal	3	10,3
Sobrepeso	12	41,4
Obesidad 1	10	34,5
Obesidad 2	2	6,9
Obesidad 3	2	6,9
Total	29	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Se observa en la tabla N° 2 que el mayor porcentaje de pacientes evaluados mediante el Índice de Masa Corporal obtuvieron el diagnóstico nutricional de sobrepeso con 41,4%, seguido del 34,5% con obesidad tipo 1.

### 3.2 Análisis Descriptivo Específica

Tabla 3: Prueba de Normalidad por criterio-Shapiro Wilk

Criterio	Intervención	Min	Max	Mediana	Media	P	Normalidad
P.A	Antes	58	98	87	79,79	0,02	No
Sistólica	Después	58	95	80	80,14	0,01	No
P.A	Antes	104	155	130	128,14	0,54	Si
Diastólica	Después	104	140	129	125,97	0,25	Si
Triglicéridos	Antes	70,0	272,2	166,2	165,73	0,01	No
	Después	70,0	270,0	164,0	163,62	0,01	No
	Antes	70,0	222,0	104,9	109,39	0,00	No
Glucosa	Después	68,0	218,0	103,0	107,88	0,00	No
	Antes	29,3	73,84	48,0	46,91	0,32	Si
HDL	Después	29,2	73,84	48,0	47,04	0,38	Si
Perímetro	Antes	80,3	128	100,0	100,41	0,17	Si
Abdominal	Después	77.6	129	96,0	97,89	0,19	Si

Fuente: Elaboración Propia

Se observa la comparación de la Normalidad de los 5 criterios antes y después de la intervención, en él se usó a Shapiro Wilk ya que la muestra es menor a 30 pacientes y se observa que la P.A, HDL y el perímetro abdominal son paramétricas en el cual se usara T-Student a diferencia que el resto ya que son no paramétricas y se utilizará Wilcoxon.

**Tabla 4:** Prueba de muestras relacionadas de la Presión Arterial Sistólica del antes y después de la intervención según Wilcoxon.

P.A	Mediana	Desviación	Z	Sig
Sístole		Estándar		
Antes	80	10,69		
Después	87	8,927	-2,812	0,0049

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que si existe diferencia estadística significativa entre el antes y después de la intervención de la presión Arterial sistólica ( $Z=-2,812$ ;  $p= 0.0049$ ), por medio de la prueba de Wilcoxon se puede concluir que la intervención tuvo efecto.

**Tabla 5:** Prueba muestras relacionadas de la Presión Arterial Diastólica del antes y después de la intervención según T-Student.

P.A Diástole	Desviación Estándar	Mediana	T	Gl	Sig
Antes	11,01	130			
Después	9,01	129	3,09	28	0,0049

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que existe diferencia estadísticamente significativa en el criterio de la Presión Arterial Diastólica Antes y después de la intervención ( $p=0.0049$ ), concluyendo que si hubo un efecto positivo en la intervención Mikhuna del CC. SS Perú Corea –Bellavista 2019.



**Tabla 6:** Prueba de muestras relacionadas de los triglicéridos antes y después de la intervención según Wilcoxon.

Triglicéridos	Desviación Estándar	Mediana	Z	Sig
Antes		166,20		
	39,65		-4,028	0,000056
Después	39,39	164,00		

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que si existe diferencia estadística significativa entre antes y después de la intervención de los triglicéridos ( $Z=-4,028$ ;  $p= 0.00056$ ), por medio de la prueba de Wilcoxon se puede concluir que si tuvo un efecto la intervención Mikhuna en el CC. SS Perú Corea -Bellavista.

**Tabla 7:** Prueba de muestras relacionadas de la Glucosa del antes y después de la intervención según Wilcoxon.

Glucosa	Desviación		Z	Sig
	Estándar	Mediana		
Antes	28,65	104,90		
Después	28,16	103,00	-4,41	0,00001

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que si existe diferencia estadística significativa entre antes y después de la intervención de la glucosa ( $Z=-4,410$ ;  $p < 0,000$ ), por medio de la prueba de Wilcoxon el cual se concluye que la intervención Mikhuna del CC. SS Perú Corea -Bellavista tuvo efecto.

**Tabla 8:** Prueba de muestras relacionadas del HDL del antes y después de la intervención según T-Student.

HDL	Desviación		T	gl	Sig
	Estándar	Mediana			
Antes	11,58	48,0			
Después	11,50	48,0	-1,596	28	0,122

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que no existe diferencia estadísticamente significativa en el indicador del HDL antes y después de la intervención ( $p > 0.122$ ), concluyendo que la intervención Mikhuna del CC. SS Perú Corea –Bellavista no fue efectiva.

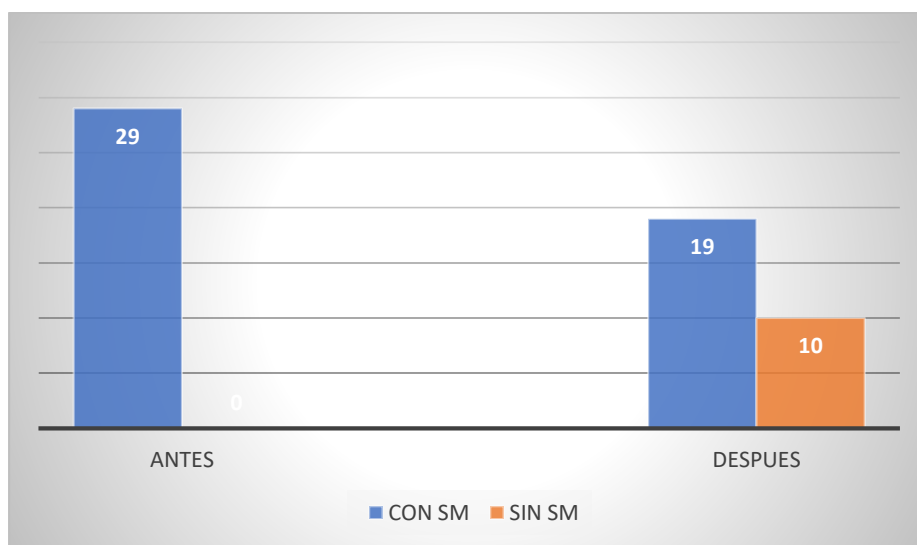
**Tabla 9:** Prueba de muestras relacionadas del Perímetro Abdominal del antes y después de la intervención según T-Student.

PAB	Desviación		T	Gl	Sig
	Estándar	Mediana			
Antes	11,29	48,0			0,001
Después	11,79	48,0	3,63	28	

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que existe diferencia estadísticamente significativa en el indicador del perímetro abdominal antes y después de la intervención ( $p=0,001$ ), concluyendo que la intervención Mikhuna del CC. SS Perú Corea -Bellavista fue efectivo.

**Gráfico 10:** Comparación de los pacientes con Síndrome Metabólico



Fuente: Elaboración propia

Se observa que después de la intervención se obtuvo como resultado el 34,5 % (10 pacientes) SIN SM y el 65,5% (19 pacientes) CON SM; ya que cambiaron al menos 1 de los 3 criterios según la IDF.

## **IV.DISCUSIÓN**

El Síndrome Metabólico es un conjunto de patologías que atacan a un mismo paciente, llamado el síndrome X, desequilibrio metabólico todo esto debido a las graves alteraciones en el ser humano; entre ellas están, la presión arterial, la circunferencia abdominal, los triglicéridos, HDL y la glucemia. Es por ello que la OMS nos dice que el factor primordial para llegar a este estado degenerado de la salud es el sobrepeso y la obesidad, las cuales fueron adquiridas a lo largo de una vida sedentaria e ingesta de comida hipercalóricos [9]. Es por ello que la IDF planteó criterios para diagnosticar y prevenir el SM; así como mejorar los estilos de vida y disminuir las patologías [5].

En el Perú, Pajuelo nos dice que en Lima Metropolitana se encuentra en 20.7% y que el sexo femenino es el que predomina con un 26,4% para lo cual se debe crear estrategias saludables como alimentación sana y actividad física. [11].

El objetivo de realizar este trabajo de investigación fue evidenciar el efecto de la intervención Mikhuna en los pacientes diagnosticados con Síndrome Metabólico en el centro de salud Perú Corea Bellavista. En comparación con otros estudios, esta investigación usó las historias clínicas como fuente para recolección de datos, como lo hizo González y Ramírez [16] en su tesis para determinar el Síndrome Metabólico en la cual utilizó el perímetro abdominal, presión arterial e IMC encontrándolo, según IDF, en un 31.87%. Lo mismo realizó Pinal [17] que usó la IDF y recolectó datos importantes de la Historia Clínica como peso, talla, presión arterial, perímetro abdominal y exámenes de laboratorio de glucosa, triglicéridos, HDL, resultando un 61% de mujeres con SM al igual que nuestra investigación que resultó en un 76% de mujeres diagnosticadas con este síndrome, ya que en los grupos intervenidos se tiene mayor porcentaje de mujeres; además la distribución de masa grasa en el sexo femenino en mayor.

En el primer criterio del Síndrome Metabólico, es la presión arterial sistólica que evidencia un cambio significativo al comprobar el efecto de la intervención donde antes se tenía una mediana de 87 y después 80 ( $Z = -2,812$  y el  $p < 0,05$ ) en el estudio de Wilcoxon. Respecto a la presión arterial diastólica, se obtuvo que si existe diferencia significativa de la mediana en 128,14 a 125,97 ( $p > 0,05$ ) frente a la prueba T-Student, también se evidenció que los participantes disminuyeron el peso de  $74,300 \pm 12,4225$  a  $74 \pm 12,5908$ , es decir, aproximadamente 300 gramos

en la mediana durante mes y medio. Asimismo Coila [23] realizó un estudio en 2 tiempos con educación alimentaria y práctica física para reducir los 5 criterios como la presión arterial y peso, por otro lado Avalos y Caballero [26] analizaron el SM en pacientes de 25 a 65 años siendo predominante en mujeres, concluyendo que el 19,6% tiene presión elevada ( $p < 0,05$ ) al igual que nuestra tesis tenían la presión elevada pacientes de 19 a 65 años.

En el criterio de triglicéridos se encontró que si hubo efecto de la intervención Mikhuna, antes (Mdn=166,2000 DS=39,65443) y después (Mdn=164,0000 DS=39,39218) ( $Z = -4,028$ ;  $p < 0,05$ ), el cual la mayoría de pacientes padecía de triglicéridos elevados sin realizar actividad física y teniendo una vida sedentaria lo cual incrementa esta patología y el consumo de harinas refinadas, azúcares y alcohol, [54] lo cual se pueden complicar en infartos y que el corazón trabaje más de lo normal [53], es por ello que Camacho [21] lo relaciona con factores biológicos, ambientales y sociodemográficos con el sobrepeso y obesidad en pacientes son síndrome metabólico. Y respecto a Cáceres y Vázquez [24] que planteó la efectividad de su programa mediante sesiones educativas a 66 trabajadores, de 18 a 60 años, bajaron los parámetros de triglicéridos (254,00 a 192,50) y mejoras de otros parámetros que complican el SM, pero nuestro estudio solo fue de (166,2000 a 164,0000) a pacientes de 18 a 65 años con sesiones y actividad física una vez por semana o por semana y media.

La intervención Mikhuna tuvo efecto respecto a la glucosa ya que existe diferencia estadística significativa entre el antes (Mdn=130; DS=11,019) y el después (Mdn=129; DS 9,014) de la glucosa ( $Z = -4,410$ ;  $p < 0,05$ ) porque nuestros participantes tenían antecedentes con DM2, con un 37.9%, sin embargo Quiroz [19] trabajó con 134 trabajadores de 19 a 70 años para conocer la prevalencia del SM donde el 24.6% lo padecen con glucosa elevada en 11,9%. Donde valores mayores a un rango de 100 a 125 mg/dl se considera diabetes mellitus II, sin presentar señales visibles a consecuencia de exceso de carbohidratos simples y bebidas gasificadas. [48]. En esta intervención se diferenció ya que se dio 5 sesiones de conocimiento respecto a la alimentación saludable, es decir, reducir el consumo de azúcares simple, aceites saturados, comidas chatarras, y copiosas, sumándole actividad física como baile en 30 minutos cada fin de semana en el



auditorio y después de repartía 2 unidades de frutas y 1 botella de agua, el cual contribuyó a la aceptación y asistencia de los participantes.

En cuanto al criterio de HDL se observó que no existe diferencia estadísticamente significativa ( $p > ,327$ ) y después ( $p > ,380$ ), en el varón, el rango es mayor a 40 mg/dl y en mujeres, mayor a 50mg/dl, cumpliendo una función principal como protector cardiovascular previniendo obstrucciones de arterias, conocido como el colesterol bueno. Es así como López [22] especifica en su investigación los componentes relacionados al SM, como el consumo predominante de frituras ( $X^2=19,33 < 0,000$ ) en su vida cotidiana, causa principal de la malnutrición en exceso con 50,6% (80 pacientes). Brizuela [20] tuvo un estudio de relación entre el SM y la actividad física, donde se observó que el sobrepeso (65%) y actividad baja (56%) concluyendo que el sedentarismo es la causa principal del SM, es por ello que se debe intervenir oportunamente. Por lo cual se recomienda ingerir 30 gr de frutos secos que aportarán fibra, minerales, oligoelementos y vitaminas como E y C que ayudan a prevenir enfermedades degenerativas y a mantener los niveles de HDL, reduciendo el LDL ricas en Omega 3. [37]

Respecto al Perímetro abdominal presentó efecto ya que los participantes disminuyeron la mediana de 100 a 96 cm, con diferencia estadísticamente significativa en el indicador antes ( $p > ,175$ ) y después ( $p > ,190$ ), donde Brizuela [20] nos dice que el varón tiene 12 veces mayor riesgo de padecer SM que la mujer y Rondan [25] tuvo como objetivo combatir los estilos de vida utilizando un programa educativo resultando un cambio de 100% a comparación de este estudio que solo cambió un 33,5%. [24]

Ruiz [18] midió el impacto de su programa en pacientes con SM con una población de 35 participantes seleccionados por conveniencia los cuales disminuyeron en 50%, es decir, observaron cambios positivos en 3 meses de intervención que, a diferencia de nuestro proyecto de mes y medio, obtuvo un 34,5% de personas sin SM que cambiaron como mínimo un criterio teniendo en cuenta que debemos alimentarnos adecuadamente, con equilibrio y variedad en nuestros platos.

## **V. CONCLUSIONES**

- Se encontró efecto de la intervención Mikhuna respecto al criterio presión arterial sistólica y diastólica ya que reduce significativamente, comprobando la hipótesis de las investigadoras.
- Se encontró efecto de la intervención Mikhuna respecto al criterio de triglicéridos ya que reduce significativamente, comprobando la hipótesis de las investigadoras.
- Se encontró efecto de la intervención Mikhuna respecto al criterio de glucosa ya que reduce significativamente comprobando, la hipótesis de las investigadoras.
- No se encontró efecto de la intervención Mikhuna respecto al criterio de HDL ya que no redujo significativamente, rechazando la hipótesis de las investigadoras.
- Se encontró efecto de la intervención Mikhuna respecto al criterio del perímetro abdominal ya que reduce significativamente comprobando la hipótesis de las investigadoras.
- Por último, el estudio indica que la intervención Mikhuna reduce significativamente los criterios del síndrome metabólico, a excepción del HDL. Resultando un 34,5% (10 pacientes) sin SM de los 29 pacientes es decir por lo menos disminuyeron un criterio.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Realizar más sesiones de aprendizaje, brindar charlas de concientización para mejorar los hábitos de alimentación y así poder abarcar temas cruciales en mejoras de estilo de vida y conllevar al consumo de alimentos saludables en pacientes con síndrome metabólico.
- Monitorear de manera continua y efectiva los 5 criterios según la IDF para diagnosticar a los pacientes con SM, ya que es más exacta en sus parámetros y es la más utilizada en las diferentes investigaciones debido a que es fácil de aplicar.
- Incrementar el tiempo y las sesiones tanto educativas y demostrativas de la intervención para evidenciar mayores cambios en la población estudiada.
- Hacer hincapié en el criterio de HDL ya que es no hubo cambios significativos en dicha intervención, es por ello que es primordial incentivar el consumo de frutas, verduras y frutos secos para nivelar dicho criterio.
- Realizar más de 1 sesión con el psicólogo para reforzar técnicas de conducta y estrés, ya que es de suma importancia poder llevar un control de emociones en la vida diaria debido a que existe una conexión constante entre la alimentación de cada individuo y el manejo de actitudes.
- Siempre realizar actividad física, ya sea en sus diferentes formas como en el baile, aeróbicos, zumba y etc. Teniendo en cuenta el estado de salud de cada individuo y sobre todo incentivando a la población a pertenecer a grupos de intervención para mejorar sus estilos de vida.

## **VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

1. Reaven G. Role of insulin Resistance in Human Disease. *Diabetes Journals* [en línea]. 1988, n°37. [citado: 2018 julio 3], (12): [1595-1607pp.]. Disponible en: <http://diabetes.diabetesjournals.org/content/37/12/1595.full-text.pdf>
2. Carbajal C. Síndrome metabólico: Definiciones, epidemiológicas, etiológicas. *Medicina Legal de Costa Rica* [en línea]. 2000; 17(3). [Citado: 2018 julio 3], (1): [1-19pp.]. Disponible en: [https://www.google.com.pe/search?q=IV.La+epidemia+del+siglo+XXI.El+sindrome+metabolico%3A+factores+socioculturales&rlz=1C1JZAP\\_esPE760PE760&oq=IV.La+epidemia+del+siglo+XXI.El+sindrome+metabolico%3A+factores+socioculturales&aqs=chrome.69i57.861j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.pe/search?q=IV.La+epidemia+del+siglo+XXI.El+sindrome+metabolico%3A+factores+socioculturales&rlz=1C1JZAP_esPE760PE760&oq=IV.La+epidemia+del+siglo+XXI.El+sindrome+metabolico%3A+factores+socioculturales&aqs=chrome.69i57.861j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8)
3. Filipina F. Síndrome metabólico. *Sociedad Iberoamericana de Información científica* [en línea]. 2016 [citado: 2018 julio 12]. [1-8]. Disponible en: [https://www.siicsalud.com/pdf/eae\\_filippini\\_12616.pdf](https://www.siicsalud.com/pdf/eae_filippini_12616.pdf)
4. Moreno L. La epidemia del siglo XXI. El síndrome metabólico factores socioculturales. *Gac Med Mex* [en línea]. 2017, n°145. [citado: el 2018 julio 12]:(5) [1-4]. Disponible en: [https://www.anmm.org.mx/GMM/2009/n5/36\\_vol\\_145\\_n5.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2009/n5/36_vol_145_n5.pdf)
5. Pacheco M, Jaquez J. Prevalencia de Síndrome. *Rev Sanid Milit Mex* [en línea]. 2017 n°71. [citado: 2018 julio 12], (3): [264-275]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2017/sm173i.pdf>
6. Lisarburu J. Síndrome metabólico: Concepto y aplicación. *An Fac Med* [en línea]. 2013, n° 74. [citado: 2018 septiembre 15], (4): [315-320pp.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832013000400009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832013000400009)
7. Aliaga E, Tello T, Valera L, Seclen S, Ortiz P y Chaves H. Frecuencia de síndrome metabólico en adultos mayores según los criterios de ATP III. *Rev Med Hered* [en línea]. 2014, n°25. [citado: 2018 julio 13]: [142-148pp.]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v25n3/a06v25n3.pdf>
8. Sarafidis P, Nilson P. The metabolic Syndrome: A glance at its History. *Journal of Hypertension* [en línea]. 2006, n°24. [citado: 2018 julio 13], (4): [6-66pp.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16531786>
9. Morales M, Arandojo I y Pacheco V. Influencia de la actividad Física y los Hábitos Nutricionales. *Enfermería Global* [en línea]. 2016, n°44. [citado: 2018

- julio 13]:[1-13pp.].Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n44/en\\_docencia4.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n44/en_docencia4.pdf)
10. Rivas M, Miguel P, Bautista K y Leiva I. Impacto de cambios en la dieta y ejercicios físicos en pacientes adultos con síndrome metabólico. *Correo Científico Médico* [en línea], n°3. [citado: 2018 julio 13], (19): [465pp.]. Disponible en:  
<http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v19n3/ccm08315.pdf>
11. Pajuelo J, Sanchez J. El Síndrome metabólico en adultos. *Anales de la facultad de la medicina* [en línea]. 2013, n°1. [citado: 2018 octubre 15], (68): [3846pp.]. Disponible en:  
<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/1237>
12. Guarnizo M, Loayza G, Calvay M, Ynami M y Lazaro H. Síndrome metabólico en una población pesquera y agropecuaria. *Rev Soc Per Medc* [en línea]. 2006, n°19. [Citado: 2018 octubre 15], (1): [10-18pp.]. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rspmi/v19n1/a03v19n1>
13. Colina M. Uso de una guía de alimentación en pacientes con Síndrome metabólico. *Investigación y ciencia* [en línea]. 2013. N°21. [Citado: 2018 julio 16], (58): [35pp.]. Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/pdf/674/67430113004.pdf>
14. Miyatomo N, Ueshima K, Nakai M, Yasuno S, Hosoda K, Ogawa Y y Itoh H. Effectiveness of nationwide screening and lifestyle interventions for abdominal obesity and cardiometabolic risks in Japan. *Publmed* [en línea]. 2018, n°13. [citado: 2018 julio 25], (1). Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29315322>
15. Bonilla E, Saenz M. Beneficios del ejercicio físico en el adulto. *Enfermería Comunitaria* [en línea]. 2014, n°2. [citado: 2018 julio 26], (4): [21-30pp.]. Disponible en:  
[http://www.seapaonline.org/UserFiles/File/Revistas/otono%202014%20definitiva/RevistaRqR\\_Oto%202014\\_EjercicioFisicoAdulto.pdf](http://www.seapaonline.org/UserFiles/File/Revistas/otono%202014%20definitiva/RevistaRqR_Oto%202014_EjercicioFisicoAdulto.pdf)
16. Gonzales R y Ramirez S. Frecuencia de síndrome metabólico en un grupo de adultos mayores. [Tesis para optar título profesional de medicina humana]. Bogotá: Universidad de Ciencias ambientales y aplicables; 2015. Disponible



en:[https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/443/1/frecuencia\\_de\\_sindrome\\_gonz%c3%81lez\\_ramirez.pdf](https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/443/1/frecuencia_de_sindrome_gonz%c3%81lez_ramirez.pdf)

17. Pinal P. Prevalencia del síndrome metabólico aplicando los criterios de la FID. [Tesis para obtener título de médico cirujano]. México: Universidad Autónoma facultad de Medicina; 2013. Disponible en:<https://mail.google.com/mail/u/0/#sent?projector=1>
18. Ruiz Impacto de un programa Educativo SOHDI. [Tesis para optar el grado de medicina familiar]. Cordova: Universidad Veracruzana; 2014. Disponible en:<https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Tesis-Geo.pdf>
19. Quiroz M. Prevalencia de Síndrome metabólico en trabajadores de la salud. [Tesis para optar el grado de especialista en medicina integrada]. México: Universidad Veracruzana; 2014. Disponible en:<https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Tesis-Maria.pdf>.
20. Brizuela P. Calidad de vida y nivel de actividad Física en trabajadores que asisten al servicio de Salud. [Tesis de post grado en salud en Salud integral y Movimiento Humano]. Costa Rica: Universidad Nacional: 2016. Disponible en:<https://www.repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/14048/Tesis%209195.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Camacho M. [Tesis para obtener el título profesional de licenciatura de nutrición]. Lima: Universidad Cesar Vallejo; 2018. Disponible en:[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/17336/Camacho\\_VD\\_CM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/17336/Camacho_VD_CM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
22. López F. Factores relacionados al Síndrome metabólico en la población adulta. [Tesis para optar el título profesional de licenciatura en enfermería]. Huánuco: Universidad de Huánuco. Disponible en:[http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/235/T\\_047\\_46316384\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/235/T_047_46316384_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
23. Coila M. Actividad física y educación alimentaria en pacientes con síndrome metabólico, usuarios del programa reforma de vida renovada. [Tesis para optar el título profesional de licenciatura en nutrición humana]. Puno: Universidad nacional del altiplano. 2016. Disponible en:<http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/2876/42878.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

24. Cáceres K y Vásquez S. Efectividad del programa “Plan de Reforma de Vida” en el síndrome metabólico en trabajadores de empresas privadas de Lima. [Tesis presentada para optar título profesional de licenciada en enfermería]. Lima: universidad peruana unión.2016. Disponible en: [http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/130/Keren\\_Tesis\\_bac\\_hiller\\_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/130/Keren_Tesis_bac_hiller_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
25. Rondan N. Efectividad del programa educativo “Vida Saludable” en cambios de estilo de vida en pacientes con Síndrome metabólico. [Tesis para obtener grado de licenciatura en enfermería]. Chimbote: Universidad de Chimbote. 2015. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/2876&strip=1&vwsrc=0>
26. Avalos K y Caballero S. Síndrome metabólico que acuden al laboratorio Quintanilla. [Tesis para optar el grado académico de bachiller en farmacia y Bioquímica]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2017. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/7917/Avalos%20Iba%20C3%B1ez%20Katherine%20Lizeth1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Ministerio de salud. Documento Técnico. Sesiones demostrativas de preparación de alimentos para la población materna infantil. Ministerio de la Salud. Lima. 2013. Disponible en: <http://www.cnp.org.pe/pdf/documento%20t%c3%89cnico%20de%20sesiones%20demostrativas.pdf>
28. Exposito M, Grundmann G, Quezada L y Valdez. Preparación y ejecución de talleres de Capacitación. Santo Domingo: Centro Cultural Poveda; 2013.
29. Suversa A y Haua K. Obesidad consideraciones desde la nutriología. México: MC Graw Hill; 2012.
30. Arteaga I. Educación alimentaria [tesis para optar la licenciatura en nutrición]. Lima: Universidad Mayor de San Marcos: 1999.
31. Morón A. Las grasas esenciales y mortales, que son, donde están, y como reconocerlas. Días de Santos: España; 2008.
32. Yolany E. Guía de alimentación para facilitadores de la Salud. Gobierno de la Republica de Honduras: Honduras; 2015.

33. Mejía V. Evaluación de las actividades antioxidantes e inhibitorias de la acetilcolinesterasa de hongos endotíficos. Universidad Tecnológica de Pereira: Pereira; 2016.
34. Rodopa L. y Castro E. Nutrición Clínica y Dietoterapia. Buenos Aires: Medida Panamericana; 2012. pp.126.
35. Roman D, Bellido D y García P. Dietoterapia Nutrición clínica y Metabolismo [en línea]. Madrid: Díaz Santos ;2012.[citado:2018 septiembre 25].pp.25.Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=jvwsjnyf3uyc&printsec=frontcover&dq=nutricion+clinica+y+dietoterapia&hl=es-419&sa=x&ved=0ahukewjviryr\\_9leahxewvkkhdffb1iq6aeiltab#v=onepage&q=nutricion%20clinica%20y%20dietoterapia&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=jvwsjnyf3uyc&printsec=frontcover&dq=nutricion+clinica+y+dietoterapia&hl=es-419&sa=x&ved=0ahukewjviryr_9leahxewvkkhdffb1iq6aeiltab#v=onepage&q=nutricion%20clinica%20y%20dietoterapia&f=false)
36. Salas J, Bonada A, Trallero R y Engracia. Nutrición y dietética Clínica.2a Barcelona: Masson; 2008. Pp.21-22.
37. Bryan M. La dieta mediterránea. España: Copyright; 2017.
38. Martínez J, Villarino A. Dieta Mediterránea Avances de la alimentación, nutrición y Dietética. España: Sociedad Española de dietética y ciencias de la Alimentación; 2014.
39. Bermejo F. Alzheimer prevención desde la niñez. Madrid: Asociación Cultural y Científica Iberoamericana; 2017.
40. Antonio J, Casimiro A, Delgado M y Águila C. Actividad Física y educación y salud. Almeira: Universidad de Almeira; 2014. Disponible en: <http://www.diegomarin.net/ual/es/deportes-y-recreacion-al-aire-libre/802-actividad-fisica-educacion-y-salud-9788416027675.html>
41. Morande G, Graell M y Blanco A. Trastornos de la conducta alimentaria y obesidad. Madrid: Medicina Panamericana; 2014.
42. Piqueras M. Actualización en higiene alimentaria, manipulación, toxii infecciones alimentarias y etiquetado de alimentos. España: Área de innovación y desarrollo; 2016.Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=660538>
43. Lahsen R. Síndrome metabólico y diabetes. Ev Med Clin Condes [en línea]. 2014, n°25. [Citado: 2018 septiembre 15], (1): [47-52pp.]. Disponible en:
44. <http://www.fihudiagnostico.org.pe/wpcontent/uploads/2017/06/Art%C3%A9culo-Epidemiolog%C3%ADa-de-la-Diabetes-en-el-Per%C3%BA.pdf>

45. Ramírez R, Correa J, Gonzales K, Prieto D y Palacios A. Condición física, nutrición, ejercicio y salud en niños y adolescentes. Bogotá: Universidad del Rosario; 2016. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>
46. Camiro A, Parada M, Peschart V y Vera C. Guía APS Atención primaria en salud. México: Universidad Anahuac Mexico Norte; 2015.
47. Ramírez R, Correa J, Gonzales K, Prieto D y Palacios A. Condición Física Nutrición, ejercicios y salud en niños y adolescentes, Bogota : Universidad de Rosario , 2016.
48. Zimer P, George K, Albertini M y Serrano M. Una nueva definicion mundial de síndrome metabólico propuesta por la federación internacional de diabetes. Rev Esp Cardiología. 2005, n° 12. [citado: 2018 noviembre 25], (12): [1371pp]. Disponible en: [http://cardiacos.net/wp-content/uploads/ArticulosMedicos/20160924/2005-Nueva-definicion-mundial-de\\_la-FID-del-sindrome-metabolico.pdf](http://cardiacos.net/wp-content/uploads/ArticulosMedicos/20160924/2005-Nueva-definicion-mundial-de_la-FID-del-sindrome-metabolico.pdf)
49. Herrar S. Gánale a la Glucosa. España: Rodale; 2004.
50. Tebar F y Escobar F. La diabetes mellitus en la práctica Clínica. Madrid: ED Panamericana; 2009.
51. Lorenzo P, Moreno A, Lizasoain L, Leza J, Moro M y Portales A. Farmacología Básica y clínica. Madrid: Medica Panamericana; 2008.
52. Masana L. Colesterol. Barcelona: Amat; 2009.
53. Blay L. Cocina sin Colesterol. Madrid: Libsa; 2014.
54. Gonzales H. El colesterol y otras Grasas información para la población en general. México: Editorial Alfil; 2011.
55. Lee L y Turner L. Enzimoterapia. Madrid: Edaf; 2013.
56. Tarqui C, Álvarez D y Espinoza P. Riesgos cardiovascular según circunferencia abdominal en peruanos. An Fed Med [en línea]. 2017, n° 3. [citado: 2018 octubre 5], (78): [287-291, pp]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n3/a06v78n3.pdf>
57. Cedeño R, Castellano M, Benet M, Mass L, Mora C y Parada J. Indicadores antropométricos para determinar la obesidad, y sus relaciones con el riesgo. Revista Finlay [en línea]. 2016, n° 1. [Citado: 2018 octubre 5], (5): [2221-2434, pp]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v5n1/rf03105.pdf>

58. Pereira J, Melo J, Caballero M, Rincon G, Jaimes T y Niño R. Síndrome metabólico apuntes de interés. Revista Cubana de cardiología y cirugía cardiovascular [en línea].2016, n°2. [Citado: 2018 octubre 20]. (22): [1561-2937.pp]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcar/ccc-2016/ccc162i.pdf>
59. Vilema Y. Determinación del síndrome metabólico en funcionamiento activos del GAD [Tesis para optar la licenciatura de enfermería]. Ecuador: Escuela superior de Politécnica. Chimborazo: 2014.Disponible en: <http://dspace.espech.edu.ec/bitstream/123456789/7611/1/34T00363.pdf>
60. Hernández R. Metodología de la investigación.6ed.MC Graw Hill: España; 2014.
61. Ministerio de Salud. Seguro integral de Salud. Lima; 2012.Diponible en: [http://www.sis.gob.pe/Portal/mercadeo/Material\\_consulta/BrochureSIS\\_10añosfinansaludperuanos.pdf](http://www.sis.gob.pe/Portal/mercadeo/Material_consulta/BrochureSIS_10añosfinansaludperuanos.pdf)
62. Ministerio de salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta. Lima; 2012.Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/225/CENAN0067.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## **VIII. ANEXOS**

## ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

**PROPÓSITO DEL PROYECTO:** Realizar una intervención llamado Mikhuna para mejorar los criterios del Síndrome Metabólico.

**¿Qué se realizará?:** si acepto participar en este estudio, se le realizará lo siguiente. Se desarrollará 5 sesiones entre ellos, talleres, capacitaciones divididas en 3 niveles, y una última de premiación donde se realizará actividad física en cada intervención a cargo de (INSTRUCTORA EN BOOMPROGRAMS) y la última semana se premiará la constancia y perseverancia de los pacientes. Al finalizar las sesiones se entregarán obsequios a todos los participantes también de una canasta de regalo a quien tenga mejor resultado y haya cumplido con todos los requisitos como puntualidad y asistencia (a todas las sesiones).

Se realizará exámenes de laboratorio uno antes de realizar la intervención y otra al finalizar, el cual está formado por glucosa en ayunas, triglicéridos y HDL colesterol, y se le tomará medidas de circunferencia abdominal y presión arterial. En la primera sesión se realizará una evaluación nutricional que consta de medir peso, talla, perímetro abdominal y medir la presión arterial.

**BENEFICIOS:** los beneficios que obtendrán están relacionados al conocimiento de los factores asociados de síndrome metabólico que posee usted y a la mejora de los hábitos alimentarios. Teniendo como resultados los cambios del criterio del Síndrome Metabólico. La participación de este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usara para ningún otro propósito fuera de esta investigación.

Si tuviera dudas del proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación.

Desde ya agradecemos su participación.

Yo: ....., con el DNI O CARNET DE EXTRANJERIA ....., acepto los términos de investigación “EFECTOS DE LA INTERVENCIÓN MIKHUNA EN PACIENTES CON SINDROME METABÓLICO DEL CENTRO DE SALUD PERU COREA, BELLAVISTA-CALLAO 2019” realizado por las internas de la escuela de nutrición de la Universidad César Vallejo. Lisseth Patricia Zavaleta Huamanyauri y Ángela Palomino Mendoza, dando mi consentimiento para participación en el mismo después de haber sido informado sobre dicha investigación.

---

FIRMA

## ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

		HC:		
EDAD(años)	18-35 ( )	36-45 ( )	46-55 ( )	56-65 ( )
SEXO:	Masculino( )	Femenino ( )		
DATOS ANTROPOMÉTRICOS				
PESO:		TALLA:		

IMC: Normal	Sobrepeso	Obesidad 1	Obesidad 2	Obesidad 3
18.5 - 24.9	25-29.9	30-34.9	35-39.9	=40
FACTORES DE RIESGO				
ANTECEDENTES FAMILIARES	NINGUNO ( )	DM II ( )	HTA ( )	ECV ( )
ESTADO CIVIL	divorciado ( )	soltero ( )	casado ( )	Conviviente ( )
GRADO DE INSTRUCCIÓN		primaria ( )	secundaria( )	superior ( )

- IMC: INDICE DE MASA CORPORAL
- HTA: HIPERTENSIÓN ARTERIAL
- ECV: ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR
- DM: DIABETES MELLITUS



<b>IDF</b>	<b>VALOR ANTES</b>	<b>SM ANTES</b>	<b>VALOR DESPUES</b>	<b>SM DESPUES</b>
GLUCOSA				
TRIGLICÉRIDO				
HDL				
HTA				
PERÍMETRO ABDOMINAL				
PUNTAJE TOTAL				

GLUCOSA	1
TRIGLICÉRIDOS	1
HDL	1
HTA	1
PERÍMETRO ABDOMINAL	1

<b>PUNTAJE</b>	
0-2	SIN SM
3-5	CON SM

EFECTO DE LA INTERVENCIÓN MIKHUNA EN PACIENTES CON SINDROME METABÓLICO DEL CENTRO SALUD PERU COREA, BELLAVISTA- CALLAO, 2019						
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN			METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	<b>-Diseño:</b> Pre-experimental <b>-Nivel:</b> Explicativo <b>-Tipo De Estudio:</b> Aplicativo <b>-Enfoque:</b> Cuantitativo <b>-Método:</b> Analítico <b>Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos <b>Técnica:</b> Revisión documental <b>Muestra:</b> 29 Pacientes por conveniencia <b>Población:</b> 100 Pacientes con diagnóstico de SM
¿Cuál es el efecto de la intervención Mikhuna en pacientes con síndrome metabólico del Centro de Salud Perú Corea, Bellavista - Callao, 2019?	Evaluar el efecto de la intervención Mikhuna en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú corea, Bellavista-Callao, 2019.	La intervención Mikhuna reduce los criterios en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista-Callao Perú, 2019.	V1: INTERVENCIÓN SALUDABLE	TALLER	-Que es síndrome metabólico. -Concepto, niveles y riesgos de glucosa. -Índice glucémico y carga glucémica. -Alimentos prohibidos. -Importancia de la actividad física.	
				SESIONES DEMOSTRATIVAS	-Concepto, niveles y riesgos de triglicéridos. -Importancia de consumir frutas y verduras. -Intercambio de alimentos. -Dieta mediterránea.	
				CAPACITACIÓN	-Signos, síntomas y consecuencias del SM. -Concepto, niveles y riesgos de perímetro abdominal elevado. -Importancia de alimentación saludable. -Venciendo el sedentarismo con actividad física.	

				<p>DIPOSITIVAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Concepto, niveles y riesgos de HDL en rangos fuera de lo establecido.</li> <li>-Antioxidantes</li> <li>-Aceites esenciales: omega 3</li> <li>-Beneficios de los frutos secos</li> <li>-Etiquetado nutricional</li> </ul>	
				<p>AAMMEE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concepto, niveles y riesgos de la presión elevada.</li> <li>-Consumo adecuado de sal.</li> <li>- Dieta DASH</li> <li>-Hidratación.</li> <li>-Estrés</li> </ul>	

<p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b></p> <p>- ¿Cuál es el efecto de la intervención Mikhuna respecto a la Hipertensión Arterial presentada por los pacientes con síndrome metabólico del Centro de Salud Perú-Corea, Bellavista -Callao 2019?</p> <p>- ¿Cuál es el efecto de la intervención Mikhuna respecto a los triglicéridos presentados por los pacientes con síndrome metabólico del Centro de Salud Perú Corea, Bellavista-Callao, 2019?</p> <p>- ¿Cuál es el efecto de la intervención Mikhuna respecto a la glucosa presentada por los pacientes con síndrome metabólico del Centro de Salud Perú Corea del Centro de Salud Perú Corea, Bellavista-Callao, 2019?</p> <p>- ¿Cuál es el efecto de la intervención Mikhuna respecto al HDL presentada por los pacientes con síndrome metabólico del Centro de Salud Perú Corea, Bellavista - Callao, 2019?</p> <p>-¿Cuál es el efecto de la intervención Mikhuna respecto al Perímetro Abdominal presentada por los pacientes con síndrome metabólico del Centro de Salud Perú Corea, Bellavista - Callao, 2019?</p>	<p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <p>-Evaluar el efecto de la intervención Mikhuna sobre la glucosa en los pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista - Callao, 2019.</p> <p>-Evaluar el efecto de la intervención Mikhuna sobre la hipertensión arterial en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista - callao, 2019.</p> <p>-Evaluar el efecto de la intervención Mikhuna sobre el triglicérido en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista - Callao, 2019.</p> <p>-Evaluar el efecto de la intervención Mikhuna sobre el HDL en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Callao, 2019</p> <p>-Evaluar el efecto de la intervención Mikhuna sobre el perímetro abdominal en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista Callao, 2019.</p>	<p><b>HIPOTESIS ESPECIFICOS</b></p> <p>-La intervención Mikhuna reduce significativamente sobre la Hipertensión Arterial en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista - Callao Perú, 2019.</p> <p>-La intervención Mikhuna reduce significativamente Triglicéridos en los pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista - Callao, 2019</p> <p>La intervención Mikhuna reduce significativamente la Glucosa en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú corea, Bellavista - Callao 2019.</p> <p>-El programa Mikhuna reduce significativamente el HDL en pacientes con síndrome metabólico del centro de salud Perú Corea, Bellavista Callao 2019.</p> <p>-La intervención Mikhuna reduce significativamente el Perímetro Abdominal en pacientes con síndrome metabólico del Centro de salud Perú Corea, Bellavista Callao 2019.</p>	<p>V2: SINDROME METABÓLICO</p>	<p>GLUCOSA</p>	<p>&lt;110 mg/dl =0 &gt;110 mg/dl =1</p>	
<p>TRIGLICERIDOS</p>	<p>&lt;150mg/dl=0 &gt;=150mg/dl=1</p>					
<p>PERIMETRO ABDOMINAL</p>	<p>&lt;102 hombre=0 &gt;102 hombre=1  &lt;88 mujer=0 &gt;88 mujer=1</p>					
<p>HDL</p>	<p>&gt;35mg/dl=0 &lt;=35mg/dl=1  &gt;40mg/dl=0 &lt;=40mg/dl=1</p>					
<p>HTA</p>	<p>&lt;140/90=0 &gt;=140/90=1</p>					

## ANEXO 4 : AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

Solicitamos: Permiso para ejecutar  
Intervención de Tesis.

Dr. Martin Alejos Carrión

Medico Jefe Del Centro De Salud Perú Korea - Bellavista

Internas de nutrición de la universidad CESAR VALLEJO, Lisseth Zavaleta Huamanyauri con DNI:46103671 del Distrito de Santa Anita y Angela Palomino Mendoza con DNI:48692586 del distrito de Cieneguilla, reciba los saludos cordiales nos presentamos ante usted y exponemos.

Solicitamos permiso para realizar la intervención de tesis que lleva por título: EFECTO DE LA INTERVENCIÓN SALUDABLE MIKHUNA EN LOS PACIENTES CON SINDROME METABÓLICO EN EL CENTRO DE SALUD PERU KOREA- BELLAVISTA CALLAO 2019, en el auditorio de C.S. Perú Korea a los pacientes captados en el servicio de nutrición y brindarles educación alimentaria y actividad física, mediante 7 sesiones para mejorar parámetros de glucosa, triglicéridos, HDL, obesidad abdominal e Hipertensión Arterial y así contribuir con la mejora de la calidad de vida de los pacientes que esten afiliado al SIS, para realizar examen bioquímico posterior a las sesiones.

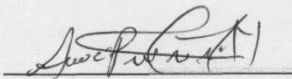
### FECHAS PARA LA INTERVENCIÓN

1 NIVEL	2 NIVEL	3 NIVEL	PREMIACIÓN
2/03/19	16/03/19	30/03/19	13/04/19
9/03/19	23/03/19	6/04/19	

Por lo expuesto:

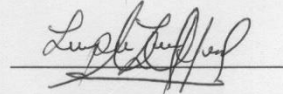
Rogamos a usted a acceder a la solicitud.

Callao 21 de febrero del 2019



Angela Palomino Mendoza

DNI: 48692586



Lisseth Zavaleta Huamanyauri

DNI: 46103671



Dr. Martin Alejos Carrión

## **ANEXO 5: PRESENTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN MIKHUNA**

El Síndrome metabólico es un problema de salud que abarca varias patologías en una misma persona donde involucra varios factores; se evidencia la falta de conocimiento y se ve reflejado en el diagnóstico bioquímico, por falta de actividad física ya sea por falta de tiempo o no saben cómo realizarlo.

Es por ello que se quiso abordar este mal con intervenciones el cual se ayudara al paciente mejorando los parámetros bioquímicos, conocimientos y actividad física.

CONTENIDO:

### **I. GRUPO OBJETIVO**

Hombres y mujeres de 19 años hasta los 65 años que se atiendan en el centro de salud Per Corea –Bellavista y estén afiliados al SIS.

### **II. DIAGNÓSTICO DEL NUTRICIONISTA**

Personas con valores bioquímicos mayor a lo recomendado, según nos indica la IDF.

- 1-Triglicéridos mayor o igual a 150 mg/dL
- 2-HDL menor de 40 mg/dL en varones  
HDL menor de 50 mg/dL en mujeres
- 3-Presión arterial mayor de 130/85 mm Hg
- 4-Glucosa en ayunas mayor de 100 mg/dL
- 5-Obesidad abdominal  
Mujer:80 cm  
Varon:94 cm

### **III. PLAN DE ESTRATEGIA DE LAS INTERVENCIONES SALUDABLES**

Técnica: talleres, sesión demostrativa, capacitación, diapositivas, Whatsapp y AAMMEE

Responsable:

- Lisseth Patricia Zavaleta Huamanyauri
- Ángela Palomino Mendoza

Fechas:

1 NIVEL	2 NIVEL	3 NIVEL	PREMIACIÓN
9 /03/19	23/03/19	13/04/19	27/04/19
16 /03/19	06/04/19		

Hora: De 3 a 5 pm.

Lugar: En el Auditorio del centro de salud Peru Corea Bellavista.

#### **IV. OBJETIVO**

Una vez culminando los 3 niveles de intervención Mikhuna los participantes serán capaces de:

- ✓ Fomentar Conocimientos básicos sobre, glucosa, triglicéridos, obesidad abdominal, HDL y hipertensión arterial.
- ✓ Erradicar mitos y creencias.
- ✓ Identificar los signos y síntomas.
- ✓ Mejorar estilos de vida y hábitos alimentarios.
- ✓ Realizar intercambio de alimentos
- ✓ Vencer el sedentarismo con actividad física
- ✓ Conocer los grupos de alimentos
- ✓ Importancia de frutas y verduras
- ✓ Analizar etiquetado en productos envasados.
- ✓ Manejo de estrés

#### **V. JUSTIFICACIÓN**

Se hará uso de las historias clínicas para evidenciar antecedentes como diabetes mellitus, presión arterial elevada, perímetro abdominal y valores bioquímicos alterados.

Se seleccionará a las personas que van a ser intervenidas y conformaremos el grupo Mikhuna donde se convocará por medio de llamadas para la primera reunión en el

auditorio del centro de salud, donde nos presentaremos y se detallara los niveles que deberan pasar los asistentes y en que consiste cada uno de ellos, asiendo incapie a los beneficios para mejorar la calidad de vida y mejorar los parámetros de sus indicadores, tambien serán acreedores de los premios al finalizar los 3 niveles, considerando la puntualidad y mayor a 5 sesiones, posterior a ello se resolveran dudas.

En cada sesion educativa tiene una duracion de 1hora màximo, dentro de ello se contara la introduccion, desarrollo y finalizara con 30 minutos de actividad fisica cada para que ellos puedan realizarlo como ejemplo en sus casas ademas de llevarse material didàctico con los resúmenes del tema tratado en cada tema realizado.

Tambien se creo un grupo de whatsapp con los participantes para tener mayor conexión con ellos, en este grupo se enviara información para afianzar los conocimientos tanto imágenes alusivos, videos e información valiosa asi lo tomen en cuenta en su vida diaria, y podran preguntar sobre cualquier duda, y se aprovechara para recordara para hacer recordar las proximas citas, en el auditorio del centro de salud Perú Korea.

Las 5 sesiones y la premiación tienen la autorización del médico Jefe del C.S. Bellavista Martin Alejos Carriòn, para hacer uso de las historias clínicas y poder extraer información valiosa que nos permita hacer recopilación en la base de datos para nuestra estadística, ya además de ello se evaluará peso, talla, perimetro abdominal, presión arterial y tener en cuenta el estado nutricional del paciente ademas de su glucosa, HDL, trigliceridos mas recientes, finalizado las sesiones se volvera a tomar todas estas mediciones para comprobar el efecto de la intervención saludable Mikhuna.

Se realizara letreros alusivos y tambien se entregaran volantes en lugares estrategicos previa coordinaciòn en el establecimieto de salud, para invitar a los pacientes ser parte de este grupo saludable. Asi pues dentro del cronograma de actividades se divide en estos 3 niveles.

## **VI. RECURSOS**

### **a- RECURSOS HUMANOS**

- Investigadores 1: Lisseth Patricia Zavaleta Huamanyauri
- Investigadores 2: Angela Palomino Mendoza



Grupo de apoyo

Estudiante de nutrición instructora en BOOMPROGRAMS Claudia Peña y Nataly Cuchachi.

Lic. Elizabet Palacios – Psicologa - Ministerio de la Mujer.

Lic. Angel Torres – Nutricionista-Apoyo en la impresión de material educativo

## b-RECURSOS MATERIALES

- Material de impresión
- ✓ Dipticos
- ✓ Tripticos
- ✓ Afiches
- Material
- ✓ Papelografos
- ✓ Plumones
- ✓ Cartulinas
- ✓ Cinta adhesiva
- ✓ Colores
- ✓ Tempera
- ✓ Lapiceros
- ✓ Corrector
- ✓ Tableros
- ✓ Goma
- ✓ Tijera
- Material educativo
- ✓ Rotafolios
- ✓ Tripticos
- ✓ Dipticos
- ✓ Folletos
- ✓ Imágenes alusivos
- ✓ Celular (whatsapp)
- ✓ Platos, vasos, cubiertos
- Alimentos para las sesiones educativas



- ✓ Menstras/cereales
- ✓ Verduras
- ✓ Frutas
- ✓ Aceite de oliva
- ✓ Botellas de agua
- ✓ Bocaditos nutritivos
- ✓ Pescado/pollo/ huevo
- ✓ Frutos secos
- Material Adicional
  
- ✓ Globos
- ✓ Mantel
- ✓ Bolsas
- ✓ USB
- Premios
  
- ✓ Canasta para el paciente ganador
- ✓ 1 botella de aceite de oliva de 250 ml
- ✓ paquetes de agua
- ✓ cucharas medidoras
  
- Material antropometrico
- ✓ Balanza
- ✓ Tallimetro
- ✓ Cintra lukin
- ✓ Tensiometro

## PRIMER NIVEL

1

### TALLER NUTRICIONAL

#### **Objetivo:**

En primer lugar como primera sesión, se realizará una evaluación nutricional al paciente, midiendo talla, peso, perímetro abdominal y presión arterial, para tomarlo en cuenta muy aparte del análisis bioquímico.

Explicar en que consistirá la intervención nutricional, analizaremos el consentimiento informado para que puedan firmar con confianza y se resuelvan dudas.

Definir que es Síndrome metabólico, conceptos de glucosa, índice glucémico, carga glucémica y alimentos prohibidos además de realizar actividad física. Con ayuda de material didáctico y entrega de dípticos. Posterior a ello se realizará actividad física y estiramiento en 20 min y luego se les invitará para la próxima sesión.

#### **Presentación:**

Muy buenas tardes, quienes se dirigen ante ustedes somos estudiantes del décimo ciclo de la escuela de nutrición de la universidad César Vallejo, nos es grato contar con su asistencia para contrarrestar este conjunto de enfermedades y mejorar sus hábitos alimentarios, enriqueciendo sus conocimientos y mejorando su actividad física.

#### **Contenido:**

- Que es Síndrome Metabólico
- Concepto, niveles y riesgos de glucosa
- Índice glucémico y carga glucémica
- Alimentos prohibidos
- Actividad física.

**Procedimiento:**

Firmaran el consentimiento informado y la hoja de asistencia.

Como primera sesión, se medirá el peso, talla, perímetro abdominal y presión arterial.

Luego se iniciará la sesión con papelografos sobre conceptos, niveles y riesgos sobre la glucosa, a que llamamos índice glucémico y carga glucémica, diferencias entre ambas, además se conversará sobre los alimentos prohibidos para este grupo de pacientes y cuán importante es conocer a la glucosa en nuestras vidas, se entregarán información valiosa para que se lleven a casa.

Posterior a las sesiones se realizará actividad física de 30 min a cargo de la instructora en BOOMPROGRAMS y entregará botellas de agua y 2 frutas en una bolsa en casa sesión, además de incentivos para los pacientes.

**Técnica:**

Evaluación nutricional ( peso, talla y perímetro abdominal) y medida de presión arterial.

Exposición participativa individual y en grupo para que compartan ideas y afianzar los conocimientos.

**Materiales:**

- ✓ Balanza
- ✓ Tallímetro
- ✓ Cinta métrica- Lukin
- ✓ Tensiómetro

Además, se utilizarán papelogramas, cartulinas e imágenes alusivos al tema; después de la actividad física se entregarán dípticos con toda la información echas en el taller además de botellas de agua y fruit break ( manzanas y mandarinas), para todos los participantes.

**Preguntas:** Se dio un tiempo prudente para las preguntas personales y en grupo y poder resolver las inquietudes de los participantes se aclarará con ejemplos con mucha empatía.

Ademas nosotras tambien elaboraremos preguntas con premios para incentivas cuestionamientos de los participantes.

**Tiempo:**

Informaciòn de la intervenciòn Mikhuna y firma de Consentimiento informado	10 min
Evaluaciòn nutricional/medida de presiòn arterial	15 min
Introducciòn y presentaciòn	5 min
Procedimiento de sesiòn	15 min
Preguntas/cuestiones	5 min
Actividad fisica	20 min
Despedida/consultas y estiramiento	10 min

**Adicional Grupo de Whatsapp:**

Se creara un grupo de wassap, para enviar informaciòn virtual como imàgenes, videos y ejemplos de lo que se realizo en la primera sesiòn, se resolveran dudas y cuestionamientos de la informaciòn enviada tambien servira para la invitaciòn y hacer recordar de la proxima semana tienen una cita con nosotras.



**Objetivo:**

Aprender lo Básico sobre triglicéridos, importancia sobre consumir frutas y verduras, enfatizar en intercambio de alimentos y aplicar la dieta mediterránea en sus casa prepararlo en sus menus y así contrarestar ciertos parametros.

Se comenzara con una breve charla sobre temas a tratar, se detallara los niveles y riesgos de tiene los altos niveles de triglicéridos en la sangre y cuan perjudicial es para la salud y que con un dieta idónea tendremos un arma para frenar los parametros.

**Presentación:**

Se agradecera su partipación y continuidad, se procedera una pequeña dinamica rompe hielo.

**Procedimiento:**

Se iniciara con breves conocimientos sobre los triglicéridos y cuan importante son las frutas y verduras que estaran exhibidos en la mesa.

Luego se realizara concepto y ejemplos de intercambio de alimentos para que puedan realizarlo en casa, tambien se mostrara como deben distribuir y seleccionar sus alimentos y tener como altenativa la dieta mediterranea.

Se preparan los platos y los pacientes participaran y ellos mismos elaboraran sus platos novedosos con diamicas inclusivas, se procedera aun compartir.

Posterior a las sesiones se realizará actividad física en 30 minutos a cargo de la instructora de BOOMPROGRAMS y entregara botellas de agua e insentivos para los pacientes.

**Contenido:**

- Concepto, niveles y riesgo de triglicéridos.
- Importancia de consumir frutas y verduras.
- Intercambio de alimentos.

- Dieta mediterranea.
- Actividad fisica.

**Tecnica:**

Exposicion participativa, dinàmica inclusiva donde el objetivo mayor es la captaciòn de conocimientos he ideas de preparaciòn de platos nutritivos y sanos en sus mesas sin mayor costo.

**Materiales:**

Platos, tapers , utensilios( cuchillos, cucharas, tenedores, platos, vasos, jarra), mantel, mesa, guantes, cofia, bolsas, papel y globos.

Cartulinas, papelografos, tripticos e imágenes alusivos al tema.

**Insumos**

- ✓ Papa
- ✓ Camote
- ✓ Oca
- ✓ Fruras y verduras
- ✓ Aceite de oliva

**Tiempo:**

Presentaciòn	5 min
Procedimiento	25 min
Preparacion de palto/Compartir	15min
Preguntas	5 min
Actividad fisica	10 min
Estiramiento y despedida	5 min

**Adicional Grupo de Whatsapp:**

Se enviara informacion virtual como imágenes, videos y ejemplos de lo que se realizo en esta sesión, se resolveran dudas y cuestionamientos de la información enviada tambien servira para la invitación y recordaris de la siguiente sesion.

Ademas se realizara monitoreo a cada paciente haciendo preguntas alusivas al tema ya tratado en la sesión pasada y ellos se automonitorearan controlando sus porciones de comida.





## SEGUNDO NIVEL

3

### CAPACITACIÒN NUTRICIONAL

#### **Objetivo:**

Fortalecer el conocimiento, respecto a la obesidad abdominal, sobre los niveles y riesgos para la salud.

Hablar sobre la alimentacion saludable clave para habitos saludables, importancia de la actividad fisica, teniendo en cuenta la alimentacion en granos andinos.

Se dara la bienvenida y agradecimiento por la asistencia.

Se dara una capacitacion sobre temas relevantes con dinamicas divertidas para mayor captacion de concepto.

#### **Presentaciòn:**

Se darà la apertura y finalizaciòn con frases motivadoras, para el incremento el autoestima de cada participante, y así fortalecer al grupo con ideas de empoderamiento.

#### **Contenido:**

- Signos, sintomas y consecuencias del SÌndrome Metabòlico.
- Concepto, nivel y riesgo de obesidad abdominal .
- Importancia de la alimentaciòn saludable.
- Revalorando cultivos andinos.
- Venciendo el sedentarismo con actividad fisica.

#### **Procedimiento:**

Se explicara los conceptos sobre obesidad abdominal elevado y la importancia sobre la alimentacion saludable y cuan basico es hacer actividad fisica todos los dias para mejorara nuestros parametros bioquimicos.

Posterior a las sesiones se realizará actividad física a cargo de la instructora en BOOMPROGRAMS y entregara botellas de agua en casa sesion ademas de insentivos para los pacientes.

**Técnica:**

Exposicion participativa, a traves de preguntas alusivas al tema con ayuda de material didactico y visual para mayor captación de los pacientes.

**Materiales:**

Imágenes alusivos

Textos que hablen del tema

Material didactico.

Pelotas

**Preguntas:**

Se dara un tiempo determinado para cuestionamientos de las internas y de los pacientes, para que asi no queden dudas del tema.

**Tiempo:**

Presentación	5 min
Procedimiento	20 min
Preguntas didacticas	10 min
Actividad fisica	10 min
Estiramiento y despedida	5 min

**Adicional Grupo de Whatsapp:**

Se enviara información virtual como imágenes, videos y ejemplos de lo que se realizo en esta sesión, se resolveran dudas y cuestionamientos de la informacion enviada tambien servira para la invitación y recodaris de la siguiente sesión semana coordinando el horario con los pacientes.

Ademas se realizara monitoreo a cada paciente haciendo preguntas alusivas al tema ya tratado en la sesion pasada y ellos se automonitorearan mostarndo fotos de su desayuno, almuerzo colacion y cena que ellos hayan preparado.



4

## DIPOSITIVAS

### **Objetivo:**

Visualización de imágenes y cuadros explicativos sobre HDL, imágenes sobre los alimentos que contiene antioxidantes y las grasas naturales e importantes.

### **Presentación:**

Se iniciara de forma dinamica para captar de atencion y comprension de la poblacion con el fin de que adquieran nuevos conocimientos.

### **Contenido:**

- Concepto, niveles y riesgo de HDL en rangos fuera de lo establecido.
- Antioxidantes
- Aceites esenciales.Omega 3
- Beneficios de frutos secos
- Etiquetado Nutricional

**Procedimiento:**

Se dara la información necesaria en cuanto a los conceptos sobre los niveles del colesterol HDL y sus consecuencias y la importancia del consumo de antioxidantes y las grasas esenciales en este tipo de síndrome.

Posterior a las sesiones se realizará actividad física a cargo de la instructora en BOOMPROGRAMS y entregara botellas de agua en casa sesión además de incentivos para los pacientes.

**Técnica:**

Exposición participativa de cada uno de los oyentes , a través de preguntas y respuestas del tema con ayuda de material didáctico como trípticos y folletos.

**Materiales:**

Diapositivas

Tripticos

folletos

**Tiempo:**

Presentación	5 min
Procedimiento	20 min
Preguntas didácticas	10 min
Actividad física	10 min
Estiramiento y despedida	5 min

**Adicional Grupo de Whatsapp:**

Se enviara información virtual como imágenes, videos y ejemplos de lo que se realizó en esta sesión, se resolverán dudas y cuestionamientos de la información enviada también servirá para la invitación y recordatorios de la siguiente sesión semana coordinando el horario con los pacientes.

Ademas se realizara un monitoreo a cada paciente haciendo preguntas acerca del tema ya tratado en la sesion pasada y ellos se automonitorearan controlando sus porciones de comida.



## TERCER NIVEL

5

AAMMEE

### **Objetivo:**

Analizar conceptos, niveles y riesgos de la presión arterial alta, regulación del consumo de sal en la comida, indicando los beneficios de la hidratación y mejorar el nivel de estrés en estos pacientes.

### **Presentación:**

Se realizará una breve pero concisa explicación sobre la presión arterial motivando a los pacientes a

continuar con las sesiones para lograr los objetivos trazados, y asegurar el ciclo de aprendizaje,

analizando, motivando, ejercitando y luego ponerlo en práctica.

Posterior a las sesiones se realizará actividad física a cargo de la instructora en BOOMPROGRAMS y entregará botellas de agua en casa sesión además de incentivos para los pacientes.

**Contenido:**

- Concepto, niveles y riesgo de la presión arterial elevada.
- Consumo adecuado de sal.
- Dieta DASH
- Hidratación
- Estrés

**Procedimiento:**

Exposición participativa de las internas respecto a la presión arterial con ejemplos y adecuación de

sal en la dieta.

cantidad de agua que se debe tomar al día con imágenes alusivas.

Debate de mejoramiento del nivel de estrés de forma grupal al azar.

**Técnica:**

Diálogo, ya que se formará grupos de 5 personas por sorteo y debatirán el tema de mejoramiento

del estrés.

**Recursos**

Audiovisuales

Cartulina

Imágenes

folletos

### **Materiales:**

- Videos
- Imágenes
- Cartulinas

### **Tiempo:**

Presentación	5 min
Procedimiento	20 min
Preguntas didácticas	10 min
Actividad física	10 min
Estiramiento y despedida	5 min



# PREMIACIÓN

## Objetivo:

Premiar a los participantes más destacados en los resultados bioquímicos, así como al esfuerzo de todos en asistir a las 6 sesiones teóricas.

## Contenido:

- Entrega de Premios
- Sorteos
- Bailetón

## Presentación:

Agradecer al médico jefe por permitirnos realizar esta intervención en el C.S Bellavista, y así contribuir en mejorar la calidad de vida de los pacientes, mejorar el nivel de conocimiento con ayuda de las sesiones y actividad física dirigido por la instructora Claudia Peña.

## Técnica:

Discurso de despedida, charla de motivación y empoderamiento a los pacientes, dinámica y baile.

## Material:

- ✓ Canastas
- ✓ Sorpresas
- ✓ Paquetes de agua
- ✓ Bocaditos naturales
- ✓ Globos /cinta de agua

## Tiempo:

- |                       |        |
|-----------------------|--------|
| • agradecimiento      | 5 min  |
| • didacticas          | 10 min |
| • premiación          | 5 min  |
| • baileton            | 10 min |
| • compartir saludable | 10 min |





ANEXO 6: FORMATO F06

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD          DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02
		Versión : 09
		Fecha : 23-03-2018
		Página : 1 de 1


Yo, Emilio Oswaldo Vega González  
 docente de la Facultad Ciencias Médicas y Escuela Profesional Nutrición  
 de la Universidad César Vallejo Lima - Este (precisar filial o sede), revisor (a)  
 de la tesis titulada

" Efecto de la Intervención Mikhuna en pacientes  
con Síndrome Metabólico del Centro de Salud Perú  
Corca - Bellavista - Callao 2019  
 ",  
 del (de la) estudiante Palomino Mendoza Angela

constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13 %  
 verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las  
 coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis  
 cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la  
 Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, 13 de mayo 2019

  
 .....  
 Firma  
Emilio Oswaldo Vega González  
 Nombres y apellidos del (de la) docente  
 DNI: 8065113

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD  
DE TESIS**

Código : F06-PP-PR-02.02  
Versión : 09  
Fecha : 23-03-2018  
Página : 1 de 1

Yo, Emilio Oswaldo Vega Gonzalez  
docente de la Facultad de Ciencia y Tecnología y Escuela Profesional Nutrición  
de la Universidad César Vallejo Lima - Este (precisar filial o sede), revisor (a)  
de la tesis titulada

" Efecto de la Intervención Mikhuna en pacientes con síndrome  
metabólico del Centro de Salud Perú Corea, Bellavista -  
Calleo, 2019 "

del (de la) estudiante Zavaleta Huamanyauri Lisseth Patricia

constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13 %  
verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.


El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las  
coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis  
cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la  
Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, 13 de mayo 2019

Firma  
EMILIO OSWALDO VEGA GONZALEZ  
Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI: 80651413.....

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

 **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
 ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

**Efecto de la Intervención Milchuna en pacientes con Síndrome Metabólico del Centro de Salud Perú Corea, Bellavista-Callao, 2019**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN NUTRICIÓN**

**AUTORAS:**

Palomino Mendoza Angela  
 ORCID: 0000-0001-5353-7141  
 Zavaleta Huamanyauri Lisseth Patricia  
 ORCID: 0000-0002-1233-3916

**ASESOR:**

Mg. Vega Gonzales, Emilio Oswaldo.  
 ORCID: 0000-0003-2753-0709

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades no transmisibles



**Resumen de coincidencias**

**13 %**

Se están viendo fuentes estándar.

Ver fuentes en Inglés (Beta)

Coincidencias		
1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	2 % >
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de internet	1 % >
3	docplayer.es Fuente de internet	1 % >
4	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 % >
5	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 % >
6	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 % >
7	www.revfinlay.sld.cu Fuente de internet	<1 % >
8	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 % >
9	www.library.umo.edu Fuente de internet	<1 % >
10	www.aifabeta.net Fuente de internet	<1 % >
11	repositorio.udh.edu.pe Fuente de internet	<1 % >

ANEXO 7: FORMATO F08

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE          TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL          UCV</b>	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo Palomino Mendoza Anjela..... identificado con DNI N°  
48692586.....egresado de la Escuela Profesional de  
Nutrición..... de la Universidad César Vallejo, autorizo (  ) , No  
 autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación  
 titulado  
" Efecto de la Intervención Mkhuna en pacientes con Síndrome  
Metabólico del Centro de Salud Perú Corea, Bellavista, Callao  
2019.....";  
 en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo  
 estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art.  
 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

  
 FIRMA

DNI: 48692586

FECHA: 13 de mayo del 2019.

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE          TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL          UCV</b>	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo Zavalta Huamancusi Liseth Patricia....., identificado con DNI N°  
46.103671.....egresado de la Escuela Profesional de  
Nutrición..... de la Universidad César Vallejo, autorizo (X) , No  
 autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación  
 titulado  
 " Efecto de la Intervención Míchuna en pacientes con Síndrome.....  
Metabólico del Centro de Salud Perú Correa Bellavista - Callao -  
2019......";  
 en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo  
 estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art.  
 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

  
 FIRMA

DNI: 46.103671.....

FECHA: 13..... de mayo..... del 2019.

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN  
Mg. ZOILA RITA MOSQUERA FIGUEROA

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

PALOMINO MENDOZA ANGELA

INFORME TITULADO:

**Efecto de la Intervención Mikhuna en pacientes con Síndrome Metabólico del  
Centro de Salud Perú Corea, Bellavista-Callao, 2019**

PARA OBTENER EL GRADO DE

*"LICENCIADA EN NUTRICIÓN"*

SUSTENTADO: 13 de MAYO, 2019

NOTA: 17



Mg. ZOILA MOSQUERA FIGUEROA  
Encargada de Investigación



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN

**Mg. ZOILA RITA MOSQUERA FIGUEROA**

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

**ZVALETA HUAMANYAURI LISSETH PATRICIA**

INFORME TITULADO:

**Efecto de la Intervención Mikhuna en pacientes con Síndrome Metabólico del  
Centro de Salud Perú Corea, Bellavista-Callao, 2019**

PARA OBTENER EL GRADO DE

*"LICENCIADA EN NUTRICIÓN"*

SUSTENTADO: 13 de MAYO, 2019

NOTA: 17



**Mg. ZOILA MOSQUERA FIGUEROA**  
Encargada de Investigación