



**UNIVERSIDAD JUAN AGUSTÍN MAZA**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN**  
**ESPECIALIZACIÓN NUTRICIÓN CLÍNICO METABÓLICA**

**RELACIÓN ENTRE EDUCACIÓN TERAPÉUTICA Y DESCENSO DE  
PESO EN INDIVIDUOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD  
PERTENECIENTE AL GRUPO “COMUNIDAD EN MOVIMIENTO”  
DEL DEPARTAMENTO JÁCHAL EN LA PROVINCIA DE SAN  
JUAN.**

**Lic. Pellice María Cecilia.**

**Tutora: Lic. Mariela Abaurre.**

**MENDOZA 2020**

Mediante el presente trabajo final y la defensa del mismo aspiro al título de Especialista en Nutrición Clínico Metabólica.

María Cecilia Pellice Jameson.

DNI 29358234.

Fecha de Examen Final:

Docentes del Tribunal Evaluador.

Calificación:

## **AGRADECIMIENTO**

Deseo expresar mi más profundo agradecimiento a mi familia por su apoyo incondicional, a mis profesores y/o tutores: Susana Gallar, Mariela Abaurre, Natalia Pampillón, Estela Dos Santos y Diego Messina, quienes me acompañaron en el asesoramiento del presente trabajo.

A mi querida amiga Romina Gómez, traductora de inglés, quién me ofreció su ayuda de manera desinteresada.

También agradecer al Secretario de Deportes de la Municipalidad de Jáchal: Profesor Rodrigo Ferreyra; a las Profesoras de educación física a cargo del grupo “Comunidad en Movimiento”: Lucía Carrizo y María Baca. En especial, a las integrantes del mismo, quienes se comprometieron a participar, ayudándome de manera generosa a cumplir con esta preciada meta.

A todos ellos. ¡Muchas Gracias!

## RESUMEN

**Introducción.** El sobrepeso y la obesidad son, en la actualidad, los desafíos más importantes de la salud pública. El aumento de éstas y otras enfermedades crónicas, está influenciado por los estilos de vida y la capacidad que tiene el individuo para comprometerse con su propio cuidado, lo que determina la adherencia a los tratamientos médicos. Es aquí donde la educación se vuelve una herramienta indispensable para favorecer un rol activo de las personas involucradas.

**Objetivo.** Establecer la relación entre educación terapéutica y descenso de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad que asisten al grupo “comunidad en movimiento” dependiente de la Municipalidad de Jáchal en la Provincia de San Juan.

**Metodología.** Se utilizó una muestra final de 43 mujeres entre 19 y 65 años. Se realizó valoración antropométrica y se recopilaron datos para conocer hábitos alimentarios. Dichas mediciones se efectuaron al comienzo y al final de la intervención. Ésta consistió en la implementación de talleres educativos, teniendo como referencia los mensajes de las últimas Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA). Para el análisis estadístico, se estudió, en base a los resultados, la diferencia de medias mediante prueba T de Student para muestras relacionadas o bien prueba con signo de Wilcoxon. Se consideró una diferencia significativa cuando  $p < 0,05$ .

**Resultados.** En la totalidad de la muestra para la variable peso, el descenso es de 1,75 Kg (2,23%); para IMC 0,81 Kg/m<sup>2</sup> (2,49%) y 1,95 cm (1,96%) para perímetro abdominal. En todas, el valor de p es menor a 0,05.

**Conclusión.** La intervención, basada en la educación, tuvo efectos significativos en la modificación de hábitos alimentarios y en la mejora de los parámetros antropométricos de la población estudiada.

**Palabras clave.** Sobrepeso, obesidad, antropométrica, educación terapéutica.

## ABSTRACT

**Introduction:** overweight and obesity are, nowadays, the most important challenges in terms of public health. The increase of these and other chronic diseases, it has been influenced by lifestyle and the ability that each person has to make a commitment for his own care, which is determinant when adherence to medical treatments are needed. This is when education turns into an indispensable tool to support an active role of the people who have been involved.

**Objective:** to establish the relationship between therapeutic education and weight decrease in patients with overweight and obesity, who attend to the group “moving community” that belongs to the local Municipality of Jachal in San Juan Province.

**Methodology:** it has been taken a final sample of 43 women between 19 and 65 years old. It is based on anthropometric measurement and the data compilation of eating habits of each person. The above mentioned measurements were performed at the beginning and the end of the intervention. It consisted on the implementation of educational workshops, taking into account the last advices of the Food Guides for the Argentinean People (GAPA). For the Statistical analysis, it was studied, considering the results, the difference of overages as result of T Student Test for related samples or Wilcoxon Test rank. It was taken into account a significant difference when  $p < 0,05$ .

**Results:** As regards the Entire sample for variable Weight, the shown decrease has been of 1.75 Kg (2.23%); BMI 0.81 Kg/m<sup>2</sup> (2.49%) and 1.95 cm (1.96%) for the abdominal perimeter. In all the samples, the value of p is lower than 0.05.

**Conclusion:** the intervention, based on education, had significant effects on eating habits and the improvement of anthropometrics parameters of the studied people.

**Key Words:** overweight, obesity, anthropometric, therapeutic education.

[ceciliapellice@gmail.com](mailto:ceciliapellice@gmail.com)

## INDICE GENERAL

	Nº Página
<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Marco teórico.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Objetivos.....</b>	<b>39</b>
2.1. Objetivo General.....	39
2.2. Objetivos específicos.....	39
<b>3. Hipótesis.....</b>	<b>40</b>
<b>4. Materiales y métodos.....</b>	<b>41</b>
4.1. Tipo de estudio.....	41
4.2. Diseño.....	41
4.3. Población.....	41
4.4. Muestra.....	41
4.5. Variables.....	41
4.6. Análisis estadístico.....	44
4.7. Aspectos éticos.....	44
<b>5. Resultados.....</b>	<b>45</b>
5.1. Datos de la muestra.....	45
5.2. Pre y Post test.....	48
5.3. Modificación de variables.....	62
<b>6. Conclusión.....</b>	<b>68</b>
<b>7. Discusión.....</b>	<b>69</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>72</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>76</b>

## Introducción.

El sobrepeso y la obesidad son, en la actualidad, los desafíos más importantes de la salud pública. Las mismas tienen consecuencias físicas, mentales y sociales. Aumentan el riesgo de síndrome metabólico, enfermedad cardiovascular, trastornos respiratorios y el cáncer afectando además la calidad de vida, la educación y el ingreso económico. Las poblaciones socialmente desfavorecidas, como las que viven en zonas rurales, tienen un mayor riesgo de tener sobrepeso u obesidad en comparación con la población general. Las tasas más altas de obesidad en el medio rural están asociadas con niveles más bajos de ingresos y educación, mayores tasas de desempleo y de vivienda en barrios desfavorecidos.

En nuestro país la 4° Encuesta Nacional de Factores de riesgo realizada en el año 2018, da como resultado que el 61,6% de las personas presenta exceso de peso.

(1). En el año 2019, la provincia de San Juan registró los siguientes datos:

**Tabla Nº1: Estadística de sobrepeso y obesidad. San Juan 2019**

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN	SOBREPESO	OBESIDAD
Capital	109895	46155	23078
Chimbas	99770	41904	20951
9 de julio	10858	4560	2281
Santa Lucía	52863	22201	11101
San Martín	13383	5620	2810
Angaco	9287	3901	1951
Valle Fértil	7626	3203	1601
Caucete	43615	18317	9159
25 de Mayo	19332	8118	4060
Albardón	27326	11478	5738
Jáchal	23058	9685	4843
Iglesia	8434	3542	1772
Rivadavia	88461	37154	18557
Ullum	5359	2251	1126
Zonda	5631	2365	1183
Calingasta	8557	3594	1797
Rawson	123623	51923	25959
Pocito	68562	28798	14397
Sarmiento	30593	12848	6425
<b>TOTALES</b>	<b>756233</b>	<b>317617</b>	<b>158789</b>

Fuente: Ministerio de Salud Pública. Provincia de San Juan.

De este mismo cuadro, se extrapolan los resultados para el departamento Jáchal:

**Tabla N°2: Estadística de Sobrepeso y obesidad. Jáchal – San Juan.**

DPTO	CAPS	POBLACION	SOBREPESO	OBESIDAD
Jáchal	HOSPITAL San Roque	11943	5016	2508
Jáchal	POSTA Tamberías	1286	540	270
Jáchal	CIC San Isidro	433	182	91
Jáchal	POSTA Tres Esquinas		0	0
Jáchal	POSTA Gran China	1130	475	237
Jáchal	POSTA San Roque	1038	436	218
Jáchal	CIC Villa Mercedes	3074	1291	646
Jáchal	HOSPITAL Buenaventura Luna	1586	666	333
Jáchal	CIC Pampa Vieja	1675	704	352
Jáchal	CIC Mogna	308	129	65
Jáchal	CIC Niquivil	585	246	123
	<b>TOTALES</b>	<b>23058</b>	<b>9685</b>	<b>4843</b>

Fuente: Ministerio de Salud Pública. Provincia de San Juan.

El aumento de ésta y otras enfermedades crónicas, está influenciado por los estilos de vida y la capacidad que tiene el individuo para comprometerse con su propio cuidado, lo que determina la adherencia a los tratamientos, tanto farmacológicos como no farmacológicos.

Esta capacidad del individuo es lo que denomina Orem como *Capacidad de agencia de autocuidado*, que implica un proceso de participación dinámico por parte de las personas en el cuidado de su propia salud (2).

Las personas deben aprender a cuidar de sí mismas realizando actividad física o ejercicio y mejorando su calidad de alimentación para lo cual requieren estar capacitadas y de esta manera tomar decisiones informadas asumiendo la responsabilidad de su cuidado. Es aquí donde la participación de los profesionales de la salud puede marcar una diferencia, la educación se vuelve una herramienta indispensable y debe favorecer las habilidades de los pacientes para que asuman un rol activo en su cuidado.

“La educación para la salud es un proceso de orden intelectual, psicológico y social que comprende actividades destinadas a incrementar la aptitud de los individuos a tomar decisiones (con conocimiento de causa) que afectan a su bienestar personal, familiar y social” (3).



De acuerdo con la evidencia científica la educación debe proporcionarse de manera continuada para fortalecer los conocimientos, las aptitudes y las actitudes necesarias en las personas para cuidar su salud y optar por estilos de vida saludables. El objetivo de la educación debe dirigirse a apoyar la toma de decisiones informadas, resolución de problemas, mejor autocuidado y una colaboración activa con el equipo de salud.

Los esfuerzos que fomentan un estilo de vida saludable son necesarios para abordar tanto la prevención como el tratamiento de la obesidad en la población.

Debido a todo lo expuesto anteriormente las preguntas formuladas para este estudio son las siguientes:

- ❖ ¿En qué medida se relaciona la educación terapéutica con el descenso de peso y/o disminución de perímetro abdominal en individuos con sobrepeso y obesidad pertenecientes al grupo “Comunidad en movimiento” del departamento Jáchal en la provincia de San Juan?
- ❖ ¿En qué medida se relaciona la educación terapéutica con los hábitos alimentarios de los individuos con sobrepeso y obesidad pertenecientes al grupo “Comunidad en movimiento” del departamento Jáchal en la provincia de San Juan?

A continuación, se detallan los capítulos que componen el mismo:

1. Marco teórico: reseña sobre artículos científicos basados en estudios de investigación publicados sobre el tema en cuestión.
2. Objetivos: determina el fin al que se desea llegar con dicho trabajo de investigación.
3. Hipótesis: enunciado no verificado, una suposición o conjetura respecto del modo de darse la realidad que requiere una contrastación con la experiencia.
4. Materiales y métodos: consta el tipo de estudio, población objetivo, muestra (cantidad de individuos a estudiar), variables y los instrumentos que se utilizaron para medir las mismas.

5. Resultados: total de datos recolectados antes y después de la intervención que fueron plasmados en gráficos para su mejor lectura y comprensión.
6. Conclusión: interpretación de los resultados obtenidos y la verificación de la hipótesis planteada previamente.
7. Discusión: Comparación con la bibliografía consultada y trabajos publicados previamente.

## **1. Marco Teórico**

Según Braguinsky la obesidad es el: incremento en el porcentaje de grasa corporal, generalmente acompañado de un aumento de peso, cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo (4).

Por otro lado, Valenzuela propone una definición más amplia considerando a la obesidad como “una enfermedad crónica de origen multifactorial caracterizada por un aumento anormal de tejido adiposo secundario a un aumento de la energía absorbida con respecto a la gastada, que conlleva riesgos para la salud”. Esta involucra varios conceptos importantes:

- La obesidad es una enfermedad crónica que se puede controlar, pero NO curar.
- En su etiología participan varios factores, no siendo la sobrealimentación el único factor, ni estando siempre presente, por ejemplo, ante la disminución del gasto calórico.
- El compartimiento alterado es el graso y no otro, como puede suceder en personas con alto desarrollo muscular.
- Implica riesgos para la salud, siendo este uno de los aspectos de mayor importancia (4).

El tejido adiposo libera adipocinas que tienen funciones específicas, como, por ejemplo: la adiponectina, que puede atenuar la respuesta inflamatoria y producir efectos beneficiosos en los trastornos cardiovasculares. Sin embargo, los estudios indican que los individuos obesos presentan concentraciones más bajas de adiponectina, por lo que se encuentran en un estado de hiperleptinemia, favoreciendo la inflamación. El cambio en la homeostasis y la liberación de citoquinas caracterizan a la obesidad como una condición de inflamación persistente de bajo grado, que está estrechamente relacionada con las comorbilidades relacionadas con la misma.

La leptina es uno de los principales factores involucrados en la regulación del balance energético. Los pacientes obesos muestran resistencia a la leptina que, a

su vez, puede favorecer el estado inflamatorio. Por lo tanto, la relación adiponectina / leptina es un indicador interesante y pertinente relacionado con la disfunción del tejido adiposo (5).

Algunos componentes dietéticos específicos pueden modular la inflamación y el estrés oxidativo en las personas obesas. Varios estudios han observado asociaciones entre dietas inflamatorias y comorbilidades, como obesidad, trastornos metabólicos, disbiosis intestinal, enfermedad de Parkinson, cáncer, depresión y debilidad ósea.

La localización de la grasa corporal es un factor relevante que determina el riesgo metabólico.

Esta se encuentra distribuida en el organismo en 2 grandes sectores: la grasa subcutánea (bajo la piel) y la grasa profunda (rodeando los órganos internos).

La grasa subcutánea representa el 80% de la grasa corporal total dividiéndose anatómicamente a nivel abdominal y gluteofemoral.

La grasa profunda se divide en visceral (omental y mesentérica) y retroperitoneal. Representa el 15-20% de la grasa corporal total.

En los últimos años se ha comenzado a considerar al tejido adiposo como un órgano que cumple una función importante en la regulación metabólica y endocrina.

El endocrinólogo Jean Vague en 1947 señaló la diferencia entre 2 tipos de obesidad (androide y ginoide) determinada por los esteroides sexuales. Según esta distribución grasa, C. Bouchard y cols. Clasificaron a la obesidad en 4 tipos:

**Tabla N°3: Clasificación de obesidad según distribución de grasa.**

Tipo de obesidad	Denominación	Localización exceso de grasa
Tipo 1	Difusa	Por todo el cuerpo
Tipo 2	Androide	Central o tronco abdominal
Tipo 3	Visceral	Abdominovisceral
Tipo 4	Ginoide	Femoroglutea

Fuente: Bouchard, 1990.

La principal causa del aumento de peso es un desequilibrio entre la cantidad de energía consumida y gastada por los individuos. Por un lado, el ingreso energético se determina a través de la anamnesis alimentaria o auto registros de alimentos. Por otro lado, el gasto energético total de un individuo está dado por 3 componentes:

- Gasto metabólico basal: comprende el gasto energético para el mantenimiento del organismo y la homeostasis de la temperatura corporal en reposo (70%) del gasto calórico total. El mismo depende de:
  - Edad: el gasto mayor corresponde a los lactantes, disminuyendo gradualmente durante la niñez y una disminución más lenta (2% por década) en la edad adulta a partir de los 20 años.
  - Sexo: el gasto metabólico es menor en las mujeres debido a que estas tienen menor proporción de masa magra que los hombres.
  - Momento biológico: el gasto metabólico fluctúa en la mujer adulta en relación a su ciclo menstrual. Aumenta en promedio 150 Kcal al día en la segunda mitad del ciclo. También aumenta durante el embarazo debido al crecimiento uterino, placentario y fetal.
  - Peso o masa magra: a mayor peso o proporción de masa magra mayor índice metabólico ya que la reducción de calor depende del área cutánea total.
  - Clima: el metabolismo basal de las personas que viven en climas tropicales es hasta un 20% superior al de las personas que viven en climas más fríos.
  - Temperatura corporal: por cada grado centígrado superior a 37°C, el metabolismo basal aumenta aproximadamente el 10%.
  - Patologías hormonales: el índice metabólico de reposo depende de la glándula tiroides. Cuando su función disminuye (hipotiroidismo) puede decaer el metabolismo basal entre un 30 y 50%, en cambio la hiperactividad (hipertiroidismo) puede aumentarlo hasta un 100%.
- Termogénesis: representa el gasto proveniente de los procesos metabólicos que se ven involucrados en el consumo de alimentos (efecto térmico de los alimentos o termogénesis inducida por la dieta).

Comprende entre un 10 -15% del gasto energético total y está determinada por 2 componentes: termogénesis obligatoria (costo del procesamiento de nutrientes) y termogénesis adaptativa o facultativa (dada por la cantidad de nutrientes ingeridos e influenciados por la actividad física post ingesta, el frío, la nicotina y cafeína).

- Actividad física: representa entre un 15 y 30% del gasto calórico total, la misma es muy variable y es proporcional al peso corporal ya que una persona con exceso de peso gasta más energía a la hora de realizar algún movimiento corporal y si bien esta población es menos activa, este menor tiempo de actividad no supone necesariamente una reducción del gasto calórico.

La obesidad y el sobrepeso están vinculados a las principales enfermedades crónicas y afecciones como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y ciertos tipos de cáncer. Se reconoce como un problema mundial, con tasas de obesidad en todo el mundo que casi se ha duplicado desde 1980. Esto ha llevado a los investigadores a desarrollar medios eficaces para ayudar a las personas obesas y con sobrepeso a reducir su peso y, al hacerlo, su riesgo de enfermedad crónica.

Sobre la base de la evidencia actual, las estrategias de pérdida de peso que incluyen una combinación de una alimentación reducida en calorías y el aumento de la actividad física parecen ser más eficaces (6).

Los médicos de cabecera tratan con pacientes heterogéneos, con diferentes antecedentes y niveles de educación. La jerga médica durante la consulta puede ser una barrera para la comprensión de la enfermedad por parte del paciente. Educar es una fase muy importante del tratamiento. La educación mejorará la eficiencia terapéutica y la motivación del paciente para cambiar a largo plazo. Esta, debe permitir a los mismos adquirir y mantener habilidades y/o destrezas que les ayudarán a vivir con su enfermedad. Es un proceso permanente incluido en el tratamiento de por vida. Además, está centrado en la persona, involucrando el conocimiento de cómo la obesidad conduce a comorbilidades y aprendiendo un proceso de autocontrol, apoyo psicológico y comportamientos de salud.

La educación tiene como objetivo ayudar a los pacientes y a su familia a comprender mejor la obesidad, a vivir vidas más saludables y mejorar la imagen corporal, la autoestima y la calidad de vida, teniendo en cuenta sus creencias y la representación sobre su enfermedad. Deben abordarse sus necesidades subjetivas y objetivas, ayudándolos a ser progresivamente autosuficientes.

Teniendo en cuenta la gran variabilidad interindividual de los pacientes con obesidad, cada uno con sus propias creencias, antecedentes familiares y actitudes positivas o negativas hacia un método propuesto, es fundamental dejar que este elija en qué pilar del tratamiento se siente capaz de hacer cambios de comportamiento.

Idealmente, un equipo interdisciplinario formado por el médico de cabecera del paciente, un nutricionista, un profesor de actividad física, un psicólogo o psiquiatra cuidarán al paciente. Este equipo debe trabajar en un sistema de red. Los pacientes pueden beneficiarse de unirse a un grupo de autoayuda si es posible.

Por otro lado, la estigmatización de las personas con obesidad se produce con frecuencia en diferentes entornos, en lugares de trabajo, en público, en los medios de comunicación, entre familiares y amigos. Debemos reconocer que la discriminación es sorprendentemente común en los entornos de atención médica. Varios médicos de cabecera y especialistas en obesidad piensan que los pacientes son perezosos, no conformes, de voluntad débil, poco inteligentes, carentes de fuerza de voluntad e incluso deshonestos. Muchos pacientes sienten que su médico de cabecera los desprecia, y así evitan más consultas y tratamientos. Por lo tanto, es particularmente importante dar la bienvenida al paciente a la práctica médica y mejorar las actitudes de los médicos (6).

Las consecuencias de la estigmatización son perjudiciales: un aumento de los trastornos de la alimentación, una disminución de la actividad física, que conlleva un aumento de peso adicional y una mayor obesidad, así como un aumento de la depresión, pensamientos suicidas o incluso, en el peor de los casos, el suicidio.

A nivel mundial, el manejo del paciente puede mejorarse disminuyendo las actitudes negativas al tomar estas acciones:

1. Dar la bienvenida al paciente a la práctica con empatía y sin juicios ni prejuicios negativos.
2. Comprender que un paciente con obesidad ya ha estado expuesto de manera crónica a experiencias negativas con profesionales de la salud relacionados con su exceso de peso corporal.
3. Reconocer que la obesidad tiene una etiología compleja (es una enfermedad multifactorial causada por factores individuales y externos) y que esta condición no está totalmente bajo control voluntario.
4. Tener cuidado de no usar palabras inapropiadas o dañinas para mantener una relación positiva, constructiva y útil con el paciente.
5. Preguntarle al paciente si está dispuesto a hablar sobre su peso corporal antes de presentar la discusión sobre la obesidad, especialmente si el paciente no acudió al médico de cabecera por este problema específico.
6. Semánticamente, es importante hablar de un paciente "con obesidad" en lugar de un paciente "obeso"; Esto será considerado menos estigmatizante por el paciente (6).

En la práctica diaria, se pueden usar los siguientes mensajes y herramientas al comunicarse con el paciente:

- ❖ En términos de la técnica de comunicación, la entrevista motivacional (MI) ayuda al paciente a cambiar.

La entrevista motivacional es una técnica de comunicación muy eficiente, un estilo de discusión colaborativa sin prejuicios que permite reforzar la propia motivación del paciente y estimular su participación hacia un cambio de comportamiento.

¿Cómo me comunico adecuadamente con el paciente, con empatía y sensibilidad al usar MI?

- El objetivo es desarrollar un ambiente agradable y cálido basado en la confianza mutua para que el paciente se sienta cómodo y relajado, además de construir una fuerte alianza terapéutica.

- El tono de MI es totalmente empático y alentador sin ningún prejuicio o sesgo.



- Se considera que el paciente con obesidad es su propio "experto" y cada paciente selecciona, con la ayuda de los médicos de cabecera, los cambios pertinentes en el área específica en la que le gustaría iniciar un cambio de comportamiento.
- Cuando se enfrenta a cualquier cambio potencial, la ambivalencia es un fenómeno natural esperado. El médico puede ayudar al paciente a resolver su ambivalencia hacia el cambio de comportamiento a través de una escucha reflexiva y preguntas abiertas. El médico explorará el equilibrio decisional, preguntando primero por los aspectos negativos del cambio potencial, y luego los positivos; los últimos deberían ser más numerosos que los primeros. La prioridad es resolver la ambivalencia antes de pasar progresivamente a los cambios posteriores. (6).

Hay 3 claves para el éxito potencial:

- 1) La importancia percibida del cambio debe ser alta.
- 2) El paciente se siente confiado en su capacidad para cambiar el comportamiento.
- 3) Este cambio es una prioridad para el paciente. Es el momento adecuado para hacerlo.
  - ❖ Algunos términos y expresiones inadecuados para comunicarse con pacientes que sufren de obesidad (lenguaje ofensivo, y crítico) pueden ser devastadores y pueden comprometer tratamientos adicionales.
  - ❖ Muchos pacientes ya han intentado perder peso repetidamente en la última década o más.
  - ❖ Explorar todas las causas de problemas médicos; No se centre sólo en el peso per se.
  - ❖ Ayude al paciente a seleccionar objetivos modestos y realistas (paso a paso), planteando metas a corto plazo concretas y realizables. Si en un primer momento se pretende alcanzar el peso ideal (según la talla) el paciente puede percibirlo como un objetivo irreal y difícil de alcanzar por lo que la motivación y adherencia se verán disminuidas. En cambio, si se comienza con una reducción del 10% (en 6 meses) del peso actual y se mantiene durante un año permitirá una mejor adherencia y aumento de motivación en el tratamiento.

Transcurrido el lapso de tiempo anteriormente mencionado la velocidad de descenso se ve disminuida debido a la reducción del gasto energético consecuente a un menor peso corporal. Se pueden plantear entonces, objetivos a largo plazo tales como mantener el peso alcanzado durante 5 años considerándose esta situación un éxito a largo plazo con muy baja probabilidad de rebote o recuperación del peso inicial.

- ❖ Enfocarse en cambios de comportamiento positivos en lugar de en la presión o “la obligación” de perder peso. Por ejemplo, sugiera cambios como comer más frutas y verduras y aumentar la actividad física en lugar de centrarse en el cambio de peso en sí mismo.
- ❖ Disminuir la circunferencia de la cintura puede ser incluso más importante que perder peso per se.
- ❖ La autoestima, la autoafirmación, la imagen corporal y el bienestar son cuestiones esenciales (6).

En cuanto a la evaluación clínica de un paciente con obesidad, esta incluye el historial de obesidad del paciente, el examen físico, la evaluación de los hábitos de vida, el estado psicológico y la evaluación de laboratorio. A continuación, se detallarán cada uno de estos componentes:

- ✚ Anamnesis: La historia clínica se puede resumir en 12 puntos u objetivos:
  - 1) Representaciones de pacientes, expectativas y motivación para cambiar.
  - 2) Medición del peso corporal del paciente a lo largo del tiempo (desde el nacimiento hasta el peso corporal real), así como la exploración de factores genéticos, estímulos exógenos y eventos que han provocado un aumento de peso o variaciones significativas del peso corporal.
  - 3) Identificación de las razones para ganar peso como, por ejemplo: aspectos fisiológicos (embarazo), drogas, disminución de la actividad física, trastornos de la alimentación, problemas psicológicos, etc. Es necesario realizar un seguimiento de la fase en la que se encuentra actualmente el paciente: perder o ganar peso (fase dinámica) o peso corporal estabilizado (fase de mantenimiento).

- 4) La evaluación de los tratamientos anteriores y sus efectos son importantes, como los tipos de dieta para adelgazar, ciclos de peso (efecto rebote), fracaso y éxito, así como la actitud de familiares y amigos (o saboteadores de la dieta).
- 5) Grado de motivación por el tratamiento y sus motivos.
- 6) Grado de expectativa en términos de pérdida de peso y circunferencia de cintura y cambios en su propia vida.
- 7) Definición del estilo de vida profesional y familiar, en particular la actividad física (deportes organizados, tiempo libre, mantenerse activo), así como la inactividad y el comportamiento sedentario.
- 8) Exploración de los antecedentes familiares de obesidad y enfermedades cardiometabólicas.
- 9) Evaluación del impacto psicológico de la imagen corporal negativa en el paciente y su autoestima, investigando el peso corporal deseado o la imagen, la velocidad de pérdida de peso deseada y, sobre todo, la motivación para cambiar el estilo de vida. Un pronóstico poco realista de pérdida de peso o de velocidad de adelgazamiento (por ejemplo, 5 a 10 kg en 10 a 14 días) es un pronóstico negativo.
- 10) Evaluación de trastornos de la alimentación, depresión, ansiedad, estrés, mala calidad del sueño, perfil psicológico y aspectos sociales (contacto familiar).
- 11) Exploración de la ingesta de alimentos y el perfil de comportamiento: “¿Qué y cómo come? ¿Con quién come? ¿Dónde come?” Ubicación de la comida, en casa o en otro lugar, en la mesa, mirando televisión, usando un teléfono celular o escuchando la radio. Duración, tiempo y composición de las comidas, tamaño de la porción y número de platos consumidos por comida, consumo de bebidas azucaradas o alcohol.
- 12) Evaluación de las sensaciones fisiológicas del hambre y la saciedad, velocidad de la comida, placer mientras se come. “picoteos”, atracones, hiperfagia, bulimia, síndrome de alimentación nocturna, etc.

✚ Examen físico: incluye las siguientes medidas:

- Peso corporal: se evalúa con la ropa más liviana posible, en una habitación discreta, fuera de la vista de personas externas y después de obtener el consentimiento del paciente. Se utiliza una balanza apropiada (calibrada). La altura se mide sin zapatos.

A partir de las dos variables anteriores, se calcula el IMC ( $\text{kg} / \text{m}^2$ ). Para los niños menores de 18 años de edad, asegúrese de utilizar los rangos de referencia del percentil del IMC adecuados para su edad y sexo cuando interprete el IMC.

- Circunferencia de la cintura: es un buen indicador de grasa abdominal y un útil predictor de enfermedades cardiometabólicas relacionadas con la distribución de grasa corporal. Esta se mide al final de una espiración normal entre la cresta ilíaca superior y el margen inferior de la última costilla, utilizando una cinta de medición colocada horizontalmente alrededor del abdomen y sin comprimir la piel.

Las referencias de la circunferencia de cintura "normal" son <80 cm para las mujeres y <94 cm para los hombres. Los puntos de corte que indican mayores riesgos cardiometabólicos son > 88 cm para las mujeres y > 102 cm para los hombres.

✚ Presión sanguínea: se mide después de aproximadamente 10 minutos de descanso en una posición sentada (en la sala de espera o en otro lugar). La evaluación de la presión arterial se realiza utilizando un tamaño de manguito adaptado a la circunferencia de la parte superior del brazo del paciente. La monitorización domiciliaria longitudinal de la presión arterial por parte del paciente (utilizando un esfigmomanómetro preciso y exacto) podría agregar información valiosa para los médicos de cabecera, lo que puede reducir el conocido efecto de "bata blanca".

✚ Estado de comorbilidades: consiste en explorar los síntomas clínicos y los signos de las principales comorbilidades haciendo un estado médico completo (diabetes tipo 2, hipertensión, enfermedad cardiovascular, asma, síndrome de apnea del sueño, enfermedad de la vesícula biliar, NASH

(esteatosis hepática no alcohólica), osteoartritis, cáncer color rectal, cáncer de riñón, cáncer de mama etc.), acantosis nigricans (coloración marrón de la piel en el cuello o en las axilas) relacionada con la resistencia a la insulina.

Para la detección del síndrome Metabólico se definieron 5 criterios los cuales deben cumplirse al menos de 3 de ellos para establecer un diagnóstico positivo.

Estos son:

1. Circunferencia de cintura > 94 cm en hombres y > 80 cm en mujeres.
2. niveles de triglicéridos  $\geq 150$  mg/dl o tratamiento específico para dislipemia.
3. colesterol HDL <40 mg/dl en los varones y <50 mg/dl en las mujeres.
4. Presión arterial sistólica: sistólica  $\geq 130$  o diastólica  $\geq 85$  mm Hg o tratamiento de hipertensión diagnosticada previamente
5. niveles de glucosa  $\geq 100$  mg/dl o diabetes tipo 2 diagnosticada previamente.

🚩 Evaluación de laboratorio: es una medida objetiva que complementa la anamnesis y la evaluación clínica. Incluyen las siguientes mediciones:

1. glucemia en ayunas
2. Perfil lipídico (colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, triglicéridos)
3. Función hepática (GOT, GPT, Gamma GT), con investigación hepática (ecografía, biopsia), si hay enzimas hepáticas elevadas
4. Función renal (creatinina)
5. Índice de inflamación (Hs-CRP, ferritina)
6. Ácido úrico en sangre, si gota.
7. función tiroidea (TSH)
8. Evaluación cardiovascular (ergometría, ecocardiografía), si está indicada
9. Investigación de la apnea del sueño, si está indicada.
10. Investigaciones endocrinas (Cushing, enfermedad hipotalámica), si están clínicamente indicadas.

En cuanto al tratamiento debe incluir objetivos tales como:

- Reducción de depósitos adiposos.

- Mejora de la percepción o imagen corporal.
- Mejora del desempeño social.
- Evitar o reducir complicaciones.

Los pilares del tratamiento comprenden: alimentación, actividad física psicoterapia. Puede recurrirse a la farmacoterapia o cirugía metabólica de acuerdo al caso.

Según el nivel de riesgo establecido por la Índice de Masa Corporal (peso en Kg/altura en m<sup>2</sup>) se planificarán las siguientes estrategias:

**Tabla N°4: Estrategias terapéuticas según riesgo.**

RIESGO	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	TRATAMIENTO
Mínimo y bajo	<27	Educación alimentaria Aumento de actividad física Cambios de estilo de vida
Moderado	27 a <30	Educación alimentaria Aumento de actividad física Cambios de estilo de vida Régimen hipocalórico.
Alto o muy alto	30 a <35	Educación alimentaria. Aumento de actividad física. Cambios de estilo de vida. Régimen hipocalórico. Tratamiento farmacológico.
Extremadamente alto	40 o +	Educación alimentaria. Aumento de actividad física. Cambios de estilo de vida. Régimen hipocalórico. Tratamiento farmacológico. Intervenciones quirúrgicas adecuadas.

Fuente: Torresani ME, Somoza MI. Lineamientos para el cuidado nutricional. 4ta Ed. Buenos Aires (Argentina). Editorial Universitaria de Buenos Aires, 2016.

En cuanto a la alimentación esta debe basarse en tres aspectos fundamentales:

- 1) Adecuación calórica: la reducción calórica va a permitir un balance energético negativo provocando así, la utilización de los depósitos o reserva grasa.

De acuerdo a la restricción de calorías los regímenes alimentarios se clasifican en: moderado valor calórico total (1200 – 1500 cal/día), bajo valor calórico total (800 – 1200 cal/día) y muy bajo valor calórico total (<800 cal/día).

Los planes alimentarios más utilizados son los de moderado y bajo valor calórico. Los de muy bajo valor calórico se utilizan en situaciones especiales y de manera transitoria para desestabilizar al paciente en las llamadas etapas de meseta.

Según estudios realizados por Wadden una dieta de 1200 cal combinada con actividad física se logró una pérdida de peso de 8,5 kg en 20 semanas de tratamiento. Un año después se mantuvieron las 2/3 partes del peso perdido y la mayoría de los pacientes volvió a su peso inicial dentro de los 5 años de finalizado el tratamiento.

Según estudios de Atkinson cuando los planes tienen reducciones calóricas más estrictas la pérdida de peso aproximada es de 20 kg en 16 – 20 semanas del tratamiento. Entre el 50 -75% de los pacientes mantienen este peso perdido durante un año y solo un 3% mantienen este resultado después de los 5 años.

En función del grado de restricción calórica que se maneje, se producirán diferentes cambios en la conducta alimentaria y en el estilo de vida.

Si al comienzo del tratamiento se opta por un plan más estricto, el descenso de peso será más rápido, situación que motivará al paciente a continuar con el mismo.

Por otro lado, si se manejan planes poco restringidos, el paciente no experimentará sensaciones de angustia y ansiedad provocadas por las limitaciones impuestas a su alimentación habitual.

En definitiva, la elección del tipo de plan alimentario dependerá de cada paciente, su personalidad y motivación inicial. Dichas características deben detectarse mediante la anamnesis o interrogatorio inicial.

2) Mejorar la calidad de la alimentación: esto se basa en la adecuada distribución de los principios nutritivos, aporte de fibra, sodio, colesterol para evitar complicaciones como así también brindar valor de saciedad lo que llevará a una disminución de la cantidad de alimentos ingeridos.

- Carbohidratos: se recomienda manejar entre un 50 -60% de las calorías totales.

Este nutriente no actúa sobre el valor de la saciedad, a excepción de aquellos que aportan fibra alimentaria.

Esta además de producir saciedad, actúa a nivel metabólico reduciendo los niveles de glucemia y colesterol sanguíneos. Se recomienda entre 20 – 30 gramos por día.

- Proteínas: las mismas se encuentran ligeramente aumentadas ya que las mismas (principalmente las que poseen estructura celular) permanecen más tiempo en el estómago aumentando el valor de saciedad. Representan entre el 15 – 20 % de las calorías totales y se aconseja manejar valores entre 1 – 1,2 gr/kg de peso ideal/día.

Además, deben seleccionarse aquellas de menor contenido graso tales como lácteos descremados, carnes magras, clara de huevo y legumbres.

- Grasas: Este principio nutritivo al retardar el vaciamiento gástrico, provoca mayor sensación de saciedad, pero debe considerarse que también contienen mayor densidad energética y estimulan la ingesta (baja saciación) desatando un mecanismo hiperfágico.

Se aconseja no superar el 30% del valor calórico total disminuyendo aquellas que son saturadas (<7% de las calorías totales) para reducir o prevenir complicaciones cardiovasculares. Además de seleccionar alimentos sin grasa visible, se deben tener en cuenta las técnicas de preparación evitando la



utilización de cuerpos grasos en las mismas. Se preferirá la cocción al vapor, horno, plancha, parrilla, etc.

- Vitaminas y minerales: son el componente imprescindible para el logro de una alimentación saludable y deben ser suministradas a través de la misma.

Este objetivo es difícil de alcanzar en planes inferiores a las 1200 cal/día, provocando déficit de hierro, zinc, magnesio y vitaminas del complejo B. En caso de manejarse estas reducciones calóricas durante un tiempo prolongado se debe suministrar un complejo multivitamínico y mineral.

En los últimos tiempos está cobrando importancia el manejo del calcio en el tratamiento de la obesidad. Estudios realizados por Shamik y colaboradores (4) sugieren que el consumo de una porción diaria de productos lácteos reduce un 20% el riesgo de obesidad, Hipertensión y resistencia a la insulina y el consumo de 2 o 3 porciones puede reducir el riesgo de obesidad hasta en un 70%. No se observaron los mismos resultados cuando el calcio fue aportado a través de suplementos.

- 3) Reeducación alimentaria: este punto es fundamental, ya que si no se pone énfasis en esto el paciente no logrará cambios en sus hábitos alimentarios lo que llevará a la recuperación del peso perdido (4).

En lo que respecta a la actividad física esta es de suma importancia para el aumento del gasto calórico para poder si lograr un balance energético negativo (se gastan más calorías de las que se consumen). Esta cuenta con múltiples beneficios a saber:

- Aumenta el gasto calórico y la termogénesis.
- Disminuye la masa grasa y conserva o aumenta la masa magra.
- Facilita la movilización de lípidos y oxidación de los depósitos (fuente de energía).
- Requiere menor restricción calórica en la alimentación.
- Disminuye otros factores de riesgo como Hipertensión arterial, dislipemia, glucemia alterada en ayunas etc.

- Mejora el funcionamiento del sistema cardiorrespiratorio.
- Disminuye el estrés y mejora la autoestima.

Existen distintos tipos de ejercicio según el sistema energético empleado:

**Tabla N°5: Tipo de ejercicio según sistema energético.**

Tipo de ejercicio	Sistema energético	Características del ejercicio
Aeróbico	Glucolisis aeróbica (requiere oxígeno)	De resistencia. Con esfuerzos prolongados.
Anaeróbico	Glucolisis anaeróbica (no requiere oxígeno)	Explosivos o de alta potencia. Con esfuerzos intensos de corta duración.

Fuente: Torresani ME, Somoza MI. Lineamientos para el cuidado nutricional. 4ta Ed. Buenos Aires (Argentina). Editorial Universitaria de Buenos Aires, 2016.

Ejemplos de ejercicios aeróbicos: caminata, trote, salto, natación, ciclismo, maratón, fútbol, básquet, vóley, tenis, béisbol, hockey, esgrima.

Ejemplo de ejercicios anaeróbicos: pesas, carreras de 100 mts llanos, lanzamiento de bala, lanzamiento de disco, boxeo, lucha.

Características de la actividad física:

- Intensidad: se refiere a la velocidad o tipo de esfuerzo realizado. Se debe graduar según el consumo de oxígeno realizado en la unidad de tiempo (VO<sub>2</sub> máx.) o la frecuencia cardiaca. El ejercicio físico a una intensidad máxima solo puede realizarse por algunos minutos, de ahí que en ejercicios de larga duración se debe trabajar a un valor por debajo del consumo máximo de oxígeno.

- Duración: debe realizarse como mínimo de 20 – 30 minutos para que logre utilizarse la grasa como combustible. No se deben sobrepasar los 60 minutos ya que ocasiona mayor riesgo sin obtener grandes beneficios.
- Densidad: se refiere al tiempo permitido entre las sesiones de actividad para lograr la recuperación. Se pueden manejar diferentes intensidades:

1/1= (1 día de actividad /1 día de recuperación)

2/1= (2 días de actividad /1 día de recuperación)

4/1= (4 días de actividad /1 día de recuperación)

1/0 = (1 día de actividad /0 de recuperación)

El tiempo de recuperación es fundamental para el músculo, caso contrario el rendimiento disminuye y el ejercicio deja de ser beneficioso.

- Periodicidad o frecuencia: se refiere al número de veces semanales. El efecto se logra con no menos de 3 veces por semana y su efecto dura 72 hs dependiendo del grado de entrenamiento. Por este motivo debe indicarse en forma regular y programada.

En cuanto a su relación con el descenso de peso corporal, este no siempre se notará al comienzo porque a veces el aumento de la actividad conlleva a un aumento del apetito por lo cual se ingieren más calorías, y por otro lado el mayor desarrollo de masa muscular hace que el peso incluso aumente.

La actividad física regular se asocia a la disminución de peso a expensas de la masa grasa. Sin embargo, la reducción de peso basada únicamente en la restricción calórica sin ejercicio conduce a una disminución de peso a expensas de la masa magra o músculo reduciendo así la tasa metabólica basal lo que aumenta el riesgo de aumentar los kilos bajados.

Recientemente, muchos investigadores han estado aplicando condiciones hipóxicas para el tratamiento de la obesidad, ya que muchos estudios muestran que las personas que residen en grandes alturas tienen un menor porcentaje de grasa corporal y menos enfermedades relacionadas con la obesidad que las personas que viven al nivel del mar. (7).

El tratamiento de terapia hipóxica, que incluye la exposición hipóxica o el ejercicio con ejercicio hipóxico, se recomienda como una forma de tratar y prevenir la obesidad mediante la supresión del apetito, el aumento de la tasa metabólica basal y la oxidación de las grasas, y la minimización de los efectos secundarios, además que inhibe la ingesta de energía y las hormonas relacionadas con el apetito mejorando así varios parámetros de la función cardiovascular y metabólica. Por lo tanto, combinar la hipoxia y el ejercicio como el trekking a la altura podría ser de uso terapéutico ya que, puede llevar a un cambio en la composición corporal debido a un menor porcentaje de grasa corporal y una función metabólica y cardiovascular mejorada en comparación con el entrenamiento normóxico.

Resulta entonces imprescindible, la combinación de ambas (alimentación y actividad física) para permitir el mantenimiento a largo plazo y otorgar una mayor efectividad al tratamiento.

En cuanto a la psicoterapia, la misma apunta a lograr un reequilibrio emocional especialmente en aquellos pacientes que priorizan las funciones del alimento relacionadas con la sociabilización y el placer.

Los factores psicológicos son muy importantes para el control de la obesidad y tienen una gran influencia en el éxito del tratamiento, en particular en personas que sufren de obesidad grave.

Los trastornos alimenticios, como el atracón, el síndrome de la alimentación nocturna y los refrigerios múltiples y severos deben ser tratados por un psiquiatra, un psicólogo o un especialista en obesidad con terapia cognitiva conductual.

En general, existe una relación estrecha entre el estado emocional y las situaciones estresantes por un lado y el deseo o la necesidad de comer por el otro. Tomar conciencia de la relación emocional con la comida es la base del tratamiento. El objetivo es disminuir las compulsiones alimentarias y encontrar nuevas estrategias para responder y mitigar estas emociones, manejando las emociones de otra manera que no sea comer. También es importante discutir el conocimiento del paciente sobre los alimentos y la nutrición.

La farmacoterapia solo debería estar indicada cuando los valores de IMC y factores de riesgo asociados representan un riesgo para la salud.

La FDA aprobó el uso de algunas drogas siempre y cuando se combinen con dieta y actividad física en pacientes con IMC igual o mayor a 30 kg/m<sup>2</sup> sin factores de riesgo o con IMC mayor o igual a 27 kg/m<sup>2</sup> con factores de riesgo tales como: hipertensión, dislipemia, enfermedad cardiovascular, diabetes tipo 2 y apnea nocturna. Algunos pacientes tratados con fármacos han llegado a perder alrededor del 10% del peso inicial. La máxima pérdida de peso ocurre durante los primeros 6 meses, luego este suele aumentar o mantenerse durante el resto del tratamiento o al suspenderse el mismo.

Estas son:

- Liraglutida es un análogo del péptido 1 similar al glucagón (GLP-1). Es una incretina E (hormona intestinal) que es secretada por el íleon en respuesta a una comida. Pertenece a la clase de hormonas de la saciedad. Induce un aumento de la secreción de insulina por el páncreas y envía un mensaje de saciedad al cerebro. Es inyectable y dura aproximadamente 24 h.
- Orlistat es un inhibidor potente y selectivo de la lipasa pancreática que reduce la absorción intestinal de grasa. Se administra antes de cada comida (grasa) y producen una pérdida de peso absoluta moderada y sustraída con placebo. La pérdida de grasa fecal y los síntomas gastrointestinales relacionados (diarrea grasa) son comunes. Puede causar pequeñas disminuciones en las vitaminas solubles en grasa; por lo tanto, se puede prescribir un complemento multivitamínico.
- Bupropion / naltrexone combina dos medicamentos de acción central que ya han sido aprobados. Bupropion se usa para tratar la depresión y para ayudar a dejar de fumar. Es un inhibidor no selectivo de los transportadores de dopamina y norepinefrina. La naltrexona es un antagonista de los receptores opioides ampliamente utilizado para tratar los síndromes de dependencia del alcohol y los opiáceos. Se cree que el efecto anoréxico de la combinación bupropión / naltrexona es el resultado de una activación sostenida de las neuronas

anorexígenas en el hipotálamo. La dosis recomendada es de 16 mg de naltrexona / 180 mg de bupropión dos veces al día. La licencia del producto requiere un 5% de pérdida de peso después de 12 semanas de tratamiento. Si un paciente no alcanza este objetivo, el medicamento debe suspenderse. El evento adverso informado más común es la náusea, que en la mayoría de los casos es transitoria durante las primeras semanas de tratamiento. Además de las náuseas, el dolor de cabeza, el mareo, el insomnio y los vómitos son los eventos adversos más comunes que conducen a la interrupción.

En cuanto a la cirugía, actualmente se manejan dos tipos:

- 1) Cirugía estética: mejora el aspecto estético del paciente. Requiere que este haya perdido peso, modifique hábitos alimentarios y que logre el mantenimiento.
- 2) Cirugía bariátrica: su objetivo es evitar las complicaciones de la obesidad y mejorar la calidad de vida del paciente. Se aplica cuando los pilares restantes del tratamiento hayan fracasado.

Existen diferentes técnicas quirúrgicas que se basan en la reducción de la capacidad gástrica lo cual obliga al paciente a reducir la ingesta y absorción de nutrientes.

La prevalencia de la obesidad es similar en varones y mujeres, pero estos primeros tuvieron menos posibilidades de haber recibido tratamiento para la obesidad en la práctica clínica. En los programas de pérdida de peso a través de la atención primaria, el 90% de los participantes eran mujeres. Los datos sobre el efecto de la situación social son menos claras.

Existen diferencias en la prevalencia de la obesidad, particularmente en las mujeres, de tal manera que las personas con un nivel socioeconómico más bajo (SES) son más propensas a ser obesas que las de un SES más alto. Los datos de encuestas basados en la población sugieren que aquellos de las áreas más necesitadas son menos propensos a usar programas de pérdida de peso (8).

Las estadísticas muestran cifras en aumento en la mayoría de los países, lo que llevó al concepto de epidemia global de la obesidad.

El estudio latinoamericano CARMELA (Cardiovascular Risk Factor Múltiple Evolution in Latin América), determinó la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en 7 ciudades latinoamericanas: Barquisimeto (Venezuela), Bogotá (Colombia), Buenos Aires (Argentina), Lima (Perú), Ciudad de México (México), Quito (Ecuador) y Santiago (Chile). La muestra fue de 11.550 personas de ambos sexos con edades comprendidas entre 25 y 64 años y se observó que las dos ciudades con más prevalencia de obesidad fueron México y Santiago (8).

En consecuencia, se ha renovado el interés en examinar la eficacia de las intervenciones de estilo de vida para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad y las comorbilidades relacionadas a estas.

El menú de las intervenciones basadas en la evidencia actualmente disponibles para las personas que no pueden perder peso por si mismos es relativamente limitado. Un enfoque de cuidados escalonados es actualmente el enfoque recomendado para el control de peso dependiendo de la gravedad del paciente.

Los tratamientos farmacológicos actuales tienen efectos modestos que pueden ser beneficiosos, pero es probable que se pierdan una vez que la medicación es suspendida. Las intervenciones quirúrgicas son más exitosas, pero actualmente son caras e inadecuadas para el uso a gran escala y normalmente se indican para los obesos mórbidos o para aquellos con comorbilidades asociadas. Por otro lado, los tratamientos dietéticos por si solos tienen efectos moderados y aquellos de rutina que se han llevado a cabo en la atención primaria generalmente no han demostrado tener buenos resultados.

Las intervenciones conductuales más intensivas generan una pérdida de peso pequeña pero sostenible lo que puede aportar beneficios para la salud de manera significativa a largo plazo. A pesar de que se recupera parte del peso inicial perdido, las intervenciones que llevan al menos una reducción del 5% del mismo puede conducir a mejoras en la salud: disminución de riesgo a padecer Diabetes Mellitus tipo 2, como así también, valores de tensión arterial y lípidos sanguíneos normales. Las mismas deben incluir técnicas de cambio de comportamiento, aumentar los niveles de actividad física y mejorar hábitos alimentarios.

Varias revisiones sistemáticas han demostrado que estas son las estrategias de manejo más efectivas para la reducción de peso y mejora de la calidad de vida de los individuos.

En el campo de la modificación del comportamiento de la salud, los enfoques grupales pueden reducir drásticamente los costos de los tratamientos y aumentar su alcance como así también aumentar la retención de los participantes, mejorando de esta forma el cumplimiento del tratamiento y la obtención de resultados favorables a corto plazo.

En la actualidad los programas de modificación del estilo de vida pueden mejorar el peso, la salud y la aptitud en personas con sobrepeso y obesidad. Dichos programas se han implementado en los entornos comunitarios para promover la actividad física y la alimentación saludable.

Estudios informaron que una intervención de estilo de vida intensiva para personas gravemente obesas dio como resultado una pérdida de peso de 12,1 kg y mejoras significativas en numerosos factores de riesgo de enfermedad cardiovascular a 1 año. Por otra parte, se informó de hallazgos similares en Look AHEAD, un estudio multicéntrico controlado aleatorio que examina los efectos a largo plazo (hasta 13,5 años) de una intervención de estilo de vida intensivo sobre la pérdida de peso en personas con diabetes tipo 2 obesas o con sobrepeso (8).

Estudios previos en cohortes no obesas severas han demostrado tasas menos que óptimas de mantenimiento del peso a largo plazo. Sin embargo, el Louisiana Obese Subjects Study (LOSS) examinó los efectos a largo plazo de un programa de pérdida de peso conductual en una cohorte de obesos severos. Los resultados fueron los siguientes: quienes completaron dicho programa lograron un descenso de peso del 13,1 % a un año y recuperaron aproximadamente un cuarto del peso perdido en el segundo año (8).

Las solicitudes para que los proveedores de atención primaria (PCP) ofrezcan a los pacientes obesos consejería de pérdida de peso conductual no han sido acompañados por una orientación adecuada sobre cómo se podría brindar dicha atención. Un ensayo aleatorio comparó la pérdida de peso durante un período de 2 años en respuesta a tres intervenciones de estilo de vida, todas ellas realizadas por PCPs en colaboración con profesionales auxiliares de la salud. Se asignaron aleatoriamente 390 adultos a uno de los tres tipos de intervención\_a saber:



atención habitual, consistente en visitas trimestrales que incluían educación sobre el control del peso; Breve consejería de estilo de vida, consistente en visitas trimestrales combinadas con breves sesiones mensuales. O el asesoramiento mejorado de estilo de vida breve, que proporcionó el mismo cuidado que se describió para la intervención anterior, pero incluyó reemplazos de comida o medicación para bajar de peso (Orlistat), elegidos por los participantes en consulta para aumentar potencialmente la pérdida de peso. A todos los participantes se les indicaron objetivos con respecto a la alimentación y la actividad física. Las personas con un peso inferior a 113,4 kg recibieron una prescripción de 1200 a 1500 Kcal por día y aquellos que pesaban 113,4 kg o más 1500 a 1800 Kcal por día. Además, recibieron instrucciones para aumentar gradualmente su actividad física a 180 minutos por semana y se les proporcionó un podómetro, un libro de recuento de calorías y folletos.

Como resultado, el peso inicial disminuyó el 21,5% con el cuidado habitual, 26,0% el consejo breve de estilo de vida y 34,9% en asesoramiento mejorado de estilo de vida (5). Estos últimos, tuvieron mejoras significativamente mayores en la circunferencia de la cintura y en los niveles de colesterol HDL y triglicéridos en comparación con los otros dos grupos siendo esta la estrategia de intervención más eficaz.

En otro estudio realizado en Mongolia, ochenta participantes (33 hombres / 47 mujeres) de edades comprendidas entre 32 y 56 años recibieron sesiones de educación para mejorar los hábitos nutricionales y aumentar la actividad física.

Todos los parámetros antropométricos y cardiovasculares fueron significativamente reducidos después de la intervención en comparación con la línea de base. Después de 6 meses, la pérdida de peso promedio fue de  $4,3 \pm 4,7$  kg, lo que representa una reducción de  $4,9 \pm 5,4\%$  en el peso corporal ( $p < 0,0001$ ). La HbA1c media disminuyó de  $8,5 \pm 2,7\%$  a  $6,0 \pm 1,8\%$  ( $p < 0,0001$ ), y el porcentaje de individuos con HbA1c en el rango de diabéticos disminuyó de 76,3% a 27,5%. Estos cambios se acompañaron de una marcada mejoría en los factores de riesgo cardiovascular, incluyendo el colesterol total, triglicéridos y modestas reducciones de la presión arterial sistólica y diastólica. (9).

La evidencia expuesta anteriormente demuestra que las intervenciones en el estilo de vida pueden resultar en importantes pérdidas de peso a largo plazo y en mejoras en los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares entre una proporción significativa de individuos con sobrepeso y obesidad. La modificación de conductas no saludables es fundamental para su tratamiento, por lo que se sugiere un programa basado en pautas para una alimentación sana, aumento de actividad física y apoyo psicológico para el logro de estas metas.

Por otro lado, existen diversos programas destinados al descenso y control de peso a saber:

- WAP (Weight Action Program) es una intervención que utiliza técnicas de cambio de comportamiento basadas en evidencia en el contexto de apoyo de grupo que tiene como objetivo proporcionar herramientas para perder peso y mantener un estilo de vida saludable a largo plazo (10). El mismo, ha sido evaluado en 2 estudios piloto de 162 adultos con obesidad en áreas muticéntricas de alta privación. La pérdida de peso promedio fue de 2,8 kg al final del tratamiento y de 4,5 kg en los primeros 3 meses (el 24% de los pacientes perdió el 5% o más de su peso corporal) demostrando además mejoras significativas en el conocimiento sobre alimentación saludable y ejercicio (10).
- My Choice Weight Management: es un programa que fue evaluado por un estudio llevado a cabo en el Reino Unido con una muestra de 451 hombres y mujeres con sobrepeso u obesidad residentes en áreas de alta privación socioeconómica, con un índice de masa corporal promedio [IMC]: 34,5 kg m.

Se midieron el peso, la circunferencia de la cintura y el IMC al inicio del estudio, después de 12 semanas y después de 9 meses. Sesenta y cuatro por ciento de los participantes perdieron peso después de las primeras 12 semanas. El porcentaje medio de pérdida de peso fue de 1,9% a las 12 semanas y de 1,9% al final del seguimiento a los 9 meses (10).

- Programa de concientización y prevención de cáncer basado en la modificación de conducta y estilo de vida en dos condados rurales (Bullock y Macon).

Con una muestra de 62 participantes afroamericanos, se realizaron discusiones de grupos focales para generar información para el desarrollo de un programa de nutrición y actividad física. Los cambios en el peso y en la presión arterial se observaron entre las personas que participaron en dichos programas que son necesarios para la reducción del cáncer y otras enfermedades crónicas (11).

- Programa Peso Saludable San Juan, Argentina, implementado desde el año 2012 hasta la actualidad tiene como objetivo abordar esta problemática a través de intervenciones desde el consultorio de Nutrición en los hospitales y centros de salud a las cuales se agregan talleres educativos.

Durante el primer año de su ejecución en el hospital San Roque Jáchal – San Juan se abordó a un total de 42 beneficiarios de los cuales 25 continuaron el tratamiento y 17 abandonaron el mismo. Del total de pacientes que continuaron, 23 bajaron de peso.

Por otro lado, algunos autores dirigen su enfoque en la prevención del aumento de peso sugiriendo que esta estrategia puede ser más eficaz en la disminución de la carga de la obesidad del adulto. Un ejemplo de ello es el Programa de Estilo de Vida Saludable (HeLP-ella) que se enfoca en la prevención de aumento de peso basado en el estilo de vida saludable con la participación de 649 mujeres. El mismo, fue diseñado para ser de baja intensidad, de bajo costo y no prescriptivo y se centró en los participantes que realizan pequeños cambios de estilo de vida duraderos (12).

Otro ejemplo es el estudio acerca de la prevención del aumento de peso en mujeres pre menopáusicas sanas, de 18-45 años, con un índice de masa corporal (IMC) > 18,5 kg / m<sup>2</sup>. Se utilizó la definición de  $\pm 3\%$  de cambio en la masa corporal de la línea de base, propuesta por Stevens y colegas Como el criterio a priori para la prevención del aumento de peso, con un cambio de  $> \pm 3\%$  en peso corporal como mantenimiento. Ochenta y siete mujeres fueron asignadas al azar a una intervención de prevención de ganancia de peso entregada por un dietista registrado (RDG) o consejero (CSG), o a un grupo de control (CON). Las mujeres en el RDG y CSG asistieron a un total de 24 sesiones de educación nutricional durante el período de intervención de 1 año.

Las sesiones se centraron en temas generales de educación nutricional, incluyendo nutrición básica y grupos de alimentos, selección y preparación de alimentos y modificación de recetas. Además, se abordaron otras áreas del comportamiento del estilo de vida, la resolución de problemas y la motivación. Datos Antropométricos, la presión arterial, la ingesta dietética y las mediciones de la actividad física y los marcadores bioquímicos de la salud se midieron cada tres meses. Sesenta y dos por ciento de las mujeres cumplieron con los criterios de prevención de aumento de peso (cambio de peso corporal dentro de  $\pm 3\%$ ) después de un año; esto no difirió por asignación de grupo. El porcentaje de grasa corporal fue menor en los grupos RDG versus CSG y CON en todos los intervalos ( $P < 0,001$ ). La presión arterial sistólica aumentó de 6 a 9 meses y disminuyó de 6 a 12 en el grupo CON ( $P < 0,001$ ). La ingesta estimada de carbohidratos (%) fue mayor en el grupo RDG frente a CON al mes 9 ( $P < 0,01$ ); La ingesta de grasa (%) fue menor en los grupos RDG vs. CON y CSG vs. CON en los meses 3 y 9, respectivamente ( $P < 0.01$ ). La ingesta estimada de frutas (porciones / día) fue mayor en el grupo RDG frente a CON a los meses 3, 6, 9 y 12 ( $P < 0,01$ ). El consumo de fuentes de proteínas no cárnicas fue significativamente menor en los grupos CSG (en 1,5 porciones / día) y CON (porciones / día) en comparación con el grupo RDG en el mes 3 ( $P < 0,001$ ). La ingesta estimada de energía, macronutrientes y grupos de alimentos no cambió con el tiempo. No se observaron diferencias significativas entre los grupos en cuanto a las concentraciones de colesterol total, HDL-C, LDL-C, TG, glucosa o insulina.

Los resultados globales de este estudio anteriormente descrito son coherentes con los de Libra de Prevención, Levine y colegas y el Groningen sobrepeso y estilo de vida (GOAL) Estudio, que encontró intervenciones o tratamientos que no tienen un efecto significativo sobre el peso corporal con el tiempo. En Pound of Prevention, se comparó un grupo de control sin contacto con un grupo que recibió educación nutricional mensual a través de boletines informativos y un grupo que recibió la misma educación nutricional más incentivos a la lotería para participar. En un período de 3 años, la ganancia de peso no difirió significativamente entre los grupos y la ganancia de peso corporal promedio después de un año en mujeres en Libra de Prevención fue similar a la del estudio actual (13).

Por otro lado, muchas personas acuden a internet para obtener información sobre temas de salud. Dicha información ha sido considerada positiva influyendo en las decisiones sobre su cuidado y cambiando la forma en que los usuarios piensan acerca de la alimentación y el ejercicio. Debido a que el sobrepeso y la obesidad afectan a un gran número de personas, estas intervenciones ofrecen la posibilidad de llegar a muchas personas de una manera eficaz y rentable.

Los programas automatizados basados en la web podrían ofrecer una solución potencial. Varios estudios han proporcionado comparaciones directas entre los diversos niveles y formatos de apoyo: con el apoyo cara a cara se obtienen mejores resultados que con aquel solo basado en internet para la pérdida y mantenimiento de peso. Sin embargo, la evidencia actual de la eficacia de estas intervenciones no es concluyente debido a que los efectos son en su mayoría pequeños y se encuentran sólo en el corto plazo, además de que a menudo sufren altas tasas de abandono que llegan hasta el 50% y dificultades para su alcance en personas con bajo nivel educativo. Por lo tanto, para optimizar el potencial de las intervenciones de prevención de la obesidad basadas en la Web, es necesario examinar cómo su impacto y atractivo puede ser mejorado.

Estudios recientes proporcionan indicios de que la entrega de contenidos de intervención a través de videos puede mejorar su eficacia. Aunque la evidencia actual de esta hipótesis no es convincente, los mensajes de video podrían ser más apropiados porque las personas con un bajo nivel educativo suelen tener más dificultades para procesar grandes cantidades de texto. Los videos pueden funcionar mejor porque reducen el esfuerzo cognitivo necesario para procesar la información, lo que puede conducir a una mejor comprensión (14).

Un estudio evaluó el efecto de la intervención basada en las nuevas tecnologías de comunicación y la teoría cognitiva social (SCT) sobre el control de peso en los empleados gubernamentales de Hamadan City, en el oeste de Irán en 2014. En SCT, el comportamiento humano se explica en interacciones bidireccionales y dinámicas de factores personales, ambientales y de comportamiento. La intervención de estilo de vida resultó en una pérdida de peso de 1,92 y 1,08 Kg en los grupos de intervención asistida por teléfono y asistidas por la red

respectivamente. El programa de estilo de vida no cambió significativamente la presión arterial y la circunferencia de cintura de los participantes (15).

El servicio de pérdida de peso en la Web (Imperative Health) fue evaluado con el objetivo de determinar sus efectos en una población con sobrepeso/obesidad en riesgo de enfermedad cardiovascular. Combina el monitoreo objetivo del peso y la actividad física con retroalimentación automatizada y personalizada. Un total de 65 adultos fueron asignados al azar a 1 a 2 grupos: el grupo 1 (n=32) recibió el programa basado en la Web, el cual apoyó cambios positivos en la dieta y la actividad física y ayudó a controlar el peso. Por otro lado, el grupo 2 (n=33) continuó con su autocuidado habitual. Los resultados secundarios incluyeron el cambio entre grupos en las mediciones antropométricas, la presión arterial, las mediciones de lípidos, la actividad física y la ingesta de energía a los 3,6 y 12 meses. Se realizaron entrevistas para explorar las opiniones de los participantes sobre el programa basado en la Web (16).

La evidencia sugiere que este programa se puede utilizar para iniciar la pérdida de peso clínicamente significativa del 5% o más y promover mejoras en las concentraciones de colesterol total y triglicéridos en el corto plazo (3-6 meses) en comparación con la atención habitual. Sin embargo, estos cambios no se mantuvieron a largo plazo (hasta 12 meses) y esto pareció corresponder con una disminución general de su uso a lo largo del tiempo.

La intervención basada en la web (Positive Online Weight Reduction, POWeR) fue diseñada para brindar apoyo para el autocontrol del peso basándose en la elección de un plan de alimentación baja en calorías o bajo en carbohidratos. El plan de alimentación baja en calorías sugirió una reducción de alrededor de 600 calorías al día. Se sugirió una reducción del tamaño de la porción del 25% para las mujeres y del 20% para los hombres como una forma sencilla de lograrlo (17). Dicha intervención tiene como objetivo fomentar las habilidades de autorregulación para permitir a los usuarios autónomamente autogenerar su peso y se basa en las técnicas cognitivo-conductuales para abordar problemas como la motivación y la recaída. Un ensayo clínico reclutó pacientes obesos en atención primaria que fueron asignados al azar por la intervención automatizada, atención

habitual, la intervención basada en web o la intervención basada en la web con apoyo básico de enfermería (3 sesiones en 3 meses) o apoyo regular de enfermería (7 sesiones en 6 meses). Los resultados determinan que, a los 6 meses, el cambio de peso fue menor en el grupo de atención habitual, sólo ligeramente mayor en el grupo basado en la web, aumentó sustancialmente en el grupo de apoyo básico de enfermería y fue mayor en el grupo de apoyo regular de enfermería. Sin embargo, a los 12 meses el cambio de peso se mantuvo en mayor grado en el grupo de apoyo básico de enfermería que en los otros tres grupos. Hubo similitudes en el descenso de peso entre quienes seleccionaron el plan de alimentación bajo en calorías y los que eligieron el plan de dieta baja en carbohidratos. Queda demostrado que una combinación de apoyo basado en la web y el profesional de la salud para el control del peso podría ofrecer un medio rentable de motivar a los pacientes obesos en atención primaria para lograr una pérdida sostenida y clínicamente significativa de peso.

A pesar de que existe evidencia que sugiere que estos diversos tipos de programas e intervenciones destinados a la prevención y tratamiento del sobrepeso y obesidad producen reducción de peso y otros factores de riesgo (Hipertensión, Diabetes tipo 2, dislipemia, sedentarismo, etc).

La falta de adherencia es una causa importante de fracaso en este campo.

El bajo compromiso y las tasas de deserción son más pronunciadas entre las poblaciones socialmente desfavorecidas, lo que resulta en etiquetas como "difícil de alcanzar". Las estrategias para reducir las tasas de deserción dependen de la identificación precisa de los factores que conducen a la terminación prematura Del programa.

Otro estudio retrospectivo de casos y controles durante el año 2014 en una clínica privada de manejo de la obesidad en Tanta, Gobernación de Gharbia, Egipto determina que, los factores significativamente asociados con las probabilidades de pérdida de adherencia a los regímenes de dieta fueron los siguientes: menor edad, residencia urbana, mayores niveles educativos, la obesidad de grados I y III, una mayor frecuencia de los ensayos previos de pérdida de peso, el consumo de frutas y hortalizas menos de lo recomendado (<5 veces / día), mayores expectativas de pérdida de peso y atracones.

Las perspectivas personales más comunes sobre las causas que limitan la adherencia a los regímenes alimenticios fueron: resultados insatisfactorios (37, 3%), dificultades en las prácticas de dieta (33, 3%), logística (30, 0%) y atenuación de los motivos (27, 3%) (18).

En otro estudio, los médicos percibieron que sus pacientes enfrentan numerosas barreras individuales, interpersonales y comunitarias a la pérdida de peso. Las barreras percibidas a nivel individual incluían aspectos interrelacionados de la pobreza y una motivación limitada para perder peso. Las barreras interpersonales percibidas incluían normas sociales y culturales, tales como asociaciones positivas con tamaños de cuerpo más grandes, asociaciones negativas con tamaños de cuerpo más pequeños, falta de conciencia de la obesidad como un problema y creencias con respecto a tipos de cuerpos hereditarios o generacionales. Las barreras percibidas a nivel comunitario incluían opciones limitadas de alimentos saludables y aspectos de la cultura alimentaria local en el sur de los Estados Unidos (19).

Las personas con factores de no adherencia deben recibir cuidado extra para evitar su retiro de los programas de alimentación y para mejorar los resultados clínicos. El establecimiento de metas puede ser útil para efectuar cambios en el comportamiento de la salud en esta población y una herramienta que puede ser incorporada en los programas de reducción de peso por los profesionales de la salud y los investigadores (20).

Por otro lado, el éxito de las estrategias de salud implica también la superación de barreras tales como: información errónea, la resistencia al cambio, la exclusión social, conflictos de interés y la distancia entre el paciente y el equipo de salud.

Un estudio de serie de casos realizado en Rio de Janeiro, Brasil con una muestra de 30 pacientes con riesgo de enfermedad cardiovascular identificó necesidades relacionadas a la conducta y a los factores personales; influencias situacionales impeditivas y facilitadoras y propuestas de conducta delante de las orientaciones de enfermería para el autocuidado. Por esto mismo el cliente fue incentivado mediante interacciones y educación en salud, que condujeron a la reflexión, toma de consciencia, interferencias sobre su estilo de vivir y a la autonomía para el autocuidado.



En pacientes diabéticos quedo demostrado que su participación en una intervención basada en el empoderamiento con apoyo permanente en el autocuidado, puede tener un efecto positivo y duradero en su conducta, la calidad de vida, salud metabólica y cardiovascular (21).

Una revisión sistemática y un meta análisis de veintitrés ensayos controlados aleatorios que investigaban los componentes y la efectividad de las intervenciones de autoayuda para la pérdida de peso y su aplicabilidad a las poblaciones menos favorecidas dio como resultado que los participantes en la intervención perdieron significativamente más peso que los controles a los 6 meses. No se detectó ningún efecto significativo a los 12 meses.

La evidencia es insuficiente para llegar a conclusiones sobre la efectividad de las personas con desventajas socioeconómicas, pero sugiere que las intervenciones de autoayuda pueden ser menos efectivas en este grupo (22).

Otro estudio, en West Virginia (23) evaluó la viabilidad y la efectividad de una intervención de pérdida de peso referida a la atención primaria de 12 semanas. Cincuenta y nueve hombres entre 40 y 70 años con obesidad fueron asignados al azar al grupo de intervención (n = 29) y, a otro grupo de atención habitual mejorada (EUC) (n = 30). A los participantes de ambos grupos se les prescribió una dieta moderada con restricción energética (500-750 kcal / día por debajo de los requisitos energéticos) y se les proporcionaron materiales educativos relacionados con la dieta; pero solo aquellos en el grupo de intervención recibieron apoyo semanal de un nutricionista dietético registrado a través de teléfono y videoconferencia. Ambos grupos redujeron significativamente el peso corporal, la circunferencia de la cintura, el porcentaje de grasa corporal y la ingesta calórica y mejoraron la calidad de la dieta desde el inicio ( $p < 0,0001$ ).

Por otro lado, en Escocia (24), el programa Football Fans In Training (FFIT), dirigido al control de peso y estilo de vida saludable para hombres de mediana edad (de 35 a 65 años) que fueron clasificados como obesos o con sobrepeso [IMC de 28 kg / m<sup>2</sup> o más], fue desarrollado para ser impartido por personal de entrenamiento comunitario en clubes de fútbol profesional. FFIT, basado en la evidencia, con sensibilidad de género en el contexto, el contenido y el estilo de entrega, incluyó técnicas de cambio de comportamiento que se sabe que son

eficaces para promover la pérdida de peso y la actividad física, y componentes diseñados para mejorar la alimentación saludable, la actividad física, y consumo de alcohol.

Cabe aclarar que, en el caso de las poblaciones asiáticas, los programas basados en el lugar de trabajo (25) presentan un enfoque simple y eficaz para facilitar la reducción de peso en los empleados. A pesar de la importancia del mantenimiento de la pérdida de peso durante 1 año, los estudios generalmente se han centrado en los efectos a corto plazo de los programas de reducción de peso. Además, poco se sabe sobre los resultados de mantenimiento del peso a largo plazo en estas personas.

La muestra del estudio incluyó a 58 hombres con sobrepeso y con factores de riesgo cardiovascular que habían participado voluntariamente en un ensayo aleatorio cruzado con un programa de reducción de peso de 3 meses. Los participantes fueron seguidos durante 1 año después de que concluyó el ensayo, y ambos grupos lograron perder peso durante dicha intervención. En total, 53 participantes (91,4%) completaron el seguimiento posterior al ensayo de 12 meses. No hubo cambios significativos en el peso corporal medio (media: -0,11, intervalo de confianza del 95%: -0,7-0,49 kg).

Por último, la intervención de Working for You (26) se adaptó, a un entorno de trabajo, al Be Fit Be Well, que es una intervención basada en evidencia dirigida al control de peso e hipertensión en pacientes en una clínica ambulatoria. Los esfuerzos basados en el lugar de trabajo que promueven el cambio de comportamiento en la dieta y la actividad entre los empleados de bajos ingresos tienen el potencial de abordar la epidemia de obesidad. Este programa de modificación de estilo de vida, incluyó mensajes dietéticos en torno a la alimentación de los Enfoques Dietéticos para Detener la Hipertensión (DASH), e incorporó ayudas electrónicas e interpersonales. Los participantes recibieron ambos tipos de apoyo. Dependiendo del acceso a la computadora disponible del participante y de la comodidad con el uso de la computadora, los soportes electrónicos se entregaron a través de un sistema basado en la Web o mediante un sistema telefónico, utilizando el reconocimiento de voz Interactivo sin contacto

personal. Los apoyos interpersonales incluyeron trabajadores de salud comunitarios y vínculos con recursos locales. Los objetivos de comportamiento para incluían dieta, actividad física y adherencia a los medicamentos para la hipertensión, y los resultados evaluados fueron pérdida de peso, control de la presión arterial y calidad de vida. En general, mostró un beneficio significativo para la pérdida de peso a los 24 meses.

Actualmente, en el marco de la pandemia por COVID-19 estudios han demostrado que la obesidad, así como diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares contribuyen a elevar el riesgo de mortalidad de los pacientes que la padecen. El tejido adiposo puede actuar como un reservorio para la propagación viral más extensa con un mayor desprendimiento, activación inmunológica y amplificación de citocinas (27). Además, se registró una alta prevalencia de obesidad en el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus-2 (SARS-Cov-2) que requiere ventilación mecánica invasiva (28).

El medio hormonal basal, la respuesta defectuosa del sistema inmunitario y el sedentarismo son determinantes importantes en la gravedad de la infección viral por influenza en pacientes obesos. El sobrepeso y obesidad, no solo aumentan el riesgo de infección y de complicaciones para la persona obesa sola, sino que una gran prevalencia de personas obesas dentro de la población puede aumentar la posibilidad de aparición de una cepa viral más virulenta, prolonga la eliminación del virus en toda la población y eventualmente podría aumentar la tasa de mortalidad general de una pandemia de gripe (29).

La alta tasa de consumo de dietas altas en grasas saturadas, azúcares y carbohidratos refinados (colectivamente llamada dieta occidental, WD) en todo el mundo, contribuye a la prevalencia de obesidad y diabetes tipo II, y podría colocar a estas poblaciones en un mayor riesgo de desarrollar COVID grave. -19 patología y mortalidad.

El consumo de WD activa el sistema inmune innato y deteriora la inmunidad adaptativa, lo que lleva a una inflamación crónica y una defensa del huésped deteriorada contra los virus. Además, la inflamación periférica causada por COVID-19 puede tener consecuencias a largo plazo en aquellos que se recuperan, lo que lleva a afecciones médicas crónicas como la demencia y la

enfermedad neurodegenerativa, probablemente a través de mecanismos neuroinflamatorios que pueden agravarse con una dieta poco saludable.

Por lo tanto, ahora más que nunca, un mayor acceso a alimentos saludables debe ser una prioridad y las personas deben tener en cuenta los hábitos alimenticios

saludables para reducir la susceptibilidad y las complicaciones a largo plazo de COVID-19 (30).

Teniendo en cuenta los resultados expuestos con anterioridad, se concluye que: la propuesta de una intervención basada en educación para las personas que padecen sobrepeso y obesidad creará espacios didácticos, estratégicos e innovadores para lograr contrarrestar riesgos y optimizar los beneficios que producen la reducción de peso y la incorporación de pautas que conduzcan a cambios positivos en el estilo de vida de esta población.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo general:**

Establecer la relación entre educación terapéutica y descenso de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad que asisten al grupo “comunidad en movimiento” dependiente de la Municipalidad de Jáchal en la Provincia de San Juan.

### **2.2. Objetivos Específicos:**

- Implementar, mediante talleres educativos acerca de alimentación saludable y actividad física, una modalidad de tratamiento que ayude al descenso de peso y/o disminución del perímetro abdominal de los pacientes con sobrepeso y obesidad que asisten al grupo “comunidad en movimiento” dependiente de la Municipalidad de Jáchal en la Provincia de San Juan.
- Analizar si, las actividades ya mencionadas como herramienta de intervención, mejora el descenso de peso y/o disminución del perímetro abdominal en pacientes con sobrepeso y obesidad que asisten al grupo “comunidad en movimiento” dependiente de la Municipalidad de Jáchal en la Provincia de San Juan.
- Analizar si, las actividades ya mencionadas como herramienta de intervención, mejoran los hábitos alimentarios en pacientes con sobrepeso y obesidad que asisten al grupo “comunidad en movimiento” dependiente de la Municipalidad de Jáchal en la Provincia de San Juan.

### **3. Hipótesis**

- La educación terapéutica está relacionada con la mejora del descenso de peso y/o disminución del perímetro abdominal en pacientes con sobrepeso y obesidad que asisten al grupo “comunidad en movimiento” dependiente de la Municipalidad de Jáchal en la Provincia de San Juan.
- La educación terapéutica está relacionada con la mejora de los hábitos alimentarios en pacientes con sobrepeso y obesidad que asisten al grupo “comunidad en movimiento” dependiente de la Municipalidad de Jáchal en la Provincia de San Juan.

#### **4. Materiales y Métodos**

4.1 Tipo de Estudio. Correlacional, ya que determina si las variables están correlacionadas o no. Esto significa analizar si el aumento o disminución en una variable coincide con un aumento o disminución en la otra variable.

4.2 Diseño: Experimental. Tipo de experimento: Pre - experimental, ya que se intervino en un solo grupo sin comparar con otro (control).

4.3 Población: Individuos con sobrepeso y obesidad del Departamento Jáchal en la Provincia de San Juan.

4.4 Muestra: 43 individuos de sexo femenino (finales) con sobrepeso y obesidad. La misma es incidental por conveniencia, ya que los participantes fueron elegidos por el propio investigador.

- Criterios de inclusión: mujeres adultas (entre 19 y 65 años) que formen parte del grupo “Comunidad en Movimiento” y que participen de las reuniones y actividades programadas en el mismo.
- Criterios de exclusión: enfermedades psiquiátricas, pacientes con cirugía bariátrica, adicciones (drogadicción, alcoholismo.), mayores a 65 años, y aquellas con IMC sea menor a 25.

#### 4.5 Variables:

- Educación terapéutica: se recopilaron datos con respecto a los hábitos alimentarios y de actividad física al inicio y al final de la intervención, para la evaluación de cambios. El instrumento que se utilizó fue un cuestionario auto administrado con 15 preguntas cerradas múltiple opción. Se tomó como modelo de referencia la Encuesta sobre Alimentación Saludable (Fundación MAPFRE- Educa tu mundo- Vivir con Salud) la cual se adaptó a la población adulta y a los fines del presente estudio.
- Descenso de peso: valoración antropométrica al inicio (inicial, talla, perímetro abdominal). Para los controles posteriores se midió peso y perímetro abdominal para la valoración de los cambios de estos parámetros. Técnica: el paciente debe estar ligero de ropa (pantalón y remera o camiseta) y sin zapatillas. Instrumento: balanza digital OMRON (hasta 150 kg). Para el diagnóstico en adultos Jóvenes se utilizaron las tablas para Índice de Masa Corporal (IMC) de la OMS:

**Tabla N°6: Clasificación de sobrepeso y obesidad según IMC (índice de masa corporal).**

<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Diagnóstico</b>
25,0 – 29,9	Sobrepeso
30,0 – 34,9	Obesidad Grado I
35,0 – 39,9	Obesidad Grado II
Mayor o igual a 40,0	Obesidad Grado III o Mórbida.

Fuente: NHANES III año 2000.

El diagnóstico en adultos Mayores (a partir de los 60 años), se utilizaron las tablas para Índice de Masa Corporal (IMC) de NHANES III año 2000 donde el punto de corte para el diagnóstico de Sobrepeso es de 28 – 29.9 (Kg/m<sup>2</sup>). A partir de un IMC de 30 (Kg/m<sup>2</sup>) se evalúa de la misma forma que en los adultos jóvenes.

- Perímetro abdominal: se midió con cinta antropométrica metálica retráctil marca LUFKIN EXECUTIVE THINLINE en el punto medio entre el reborde costal (duodécima costilla) y la cresta iliaca estableciendo los siguientes puntos de corte:

**Tabla N°7: Clasificación de riesgo Cardiometabólico según perímetro abdominal.**

SEXO	Riesgo Cardiometabólico bajo	Riesgo Cardiometabólico aumentado	Riesgo Cardiometabólico muy aumentado
Masculino	<94 cm	94 – 102 cm	>102 cm
Femenino	< 80 cm	80 – 88 cm	>88 cm

Fuente: Clinical Guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and Obesity in adults. NIH Publication N°98. 1998.

- Talla: se midió al inicio de la intervención. Técnica: el paciente debe estar descalzo apoyado contra la pared de forma erguida con la base en el suelo que debe ser regular sin desniveles. Instrumento: Tallímetro Altimetro colgante Mednib 2.1 mts.



- Educación terapéutica: se implementó a través de 2 encuentros semanales, uno para control (peso y cc) y otro para la charla- taller en el periodo comprendido entre los meses de agosto del año 2019 y noviembre del mismo año en la Sede donde el grupo de estudio se reúne periódicamente para realizar actividad física (Estadio Papa Francisco) que depende de la Municipalidad de Jáchal.

Dicha actividad fue llevada a cabo junto a la Profesora de Educación Física a cargo del grupo.

Conformación de la misma:

- Mes de Agosto: recolección de datos iniciales: Presentación del estudio, firma del consentimiento informado, valoración antropométrica inicial y llenado del Pre test.
- Mes Septiembre a Noviembre (inclusive): 2 encuentros semanales uno para control antropométrico y otro para la charla- taller (tomando como referencia los 10 mensajes de las Guías Alimentarias Para La Población Argentina). Se entregaron pautas a través de folletería impresa y recomendaciones vía mensajes de Whats App.
- Cierre (Ultimo día hábil Mes noviembre 2019). Llenado de Post test. Valoración Antropométrica final. Se realizó sorteo y entregaran premios.

Los resultados del Pre y Post test se compararon para determinar si hubo o no cambios en el estilo de vida de los participantes.

Los resultados antropométricos derivados de los talleres fueron comparados al inicio y al final del estudio para determinar si hubo modificaciones en los mismos.

#### 4.6. Análisis estadístico

Para el análisis estadístico, se utilizaron los programas Microsoft Excel 2016 y GraphPad Prism 7. La estadística descriptiva se detalló mediante media aritmética y desviación estándar. Para la estadística inferencial, en primer lugar, se verificó la normalidad de las variables a través de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. En base a sus resultados, se analizó la diferencia de medias mediante prueba T de Student para muestras relacionadas o bien prueba con signo de Wilcoxon. En todos los casos, se consideró una diferencia significativa cuando  $p < 0,05$ .

#### 4.7. Aspectos éticos

Dicho estudio fue aprobado en el mes de mayo de 2019 por el Comité de Ética del Ministerio de Salud Pública de la Provincia de San Juan.

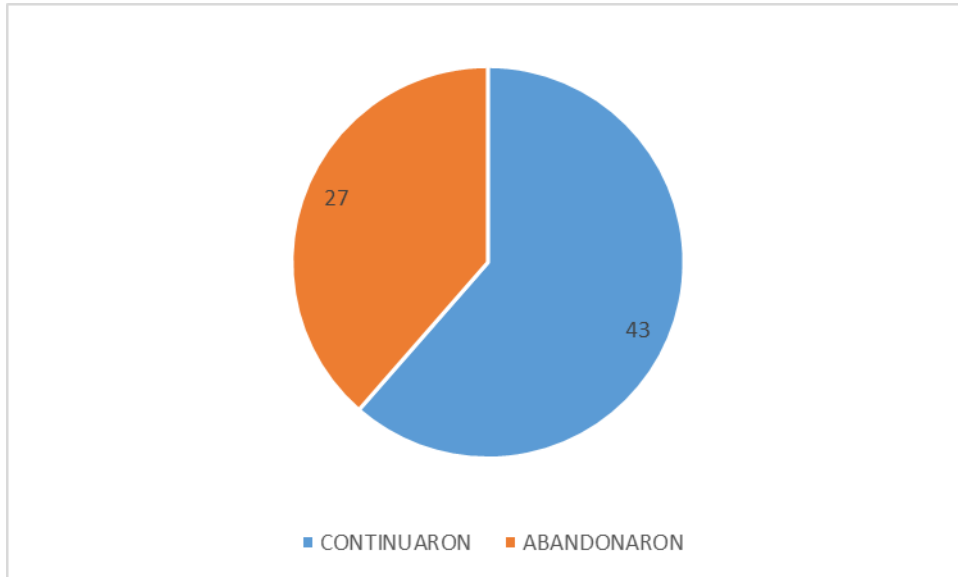
A los individuos se les solicitó su libre participación por escrito a través de un consentimiento informado el cual incluirá la siguiente información: objetivos, beneficios, riesgos y derecho a retirarse del presente estudio.

Los resultados fueron publicados manteniendo la confidencialidad de los datos personales (Nombre y apellido, DNI, dirección, número de teléfono, etc.) de los participantes.

## 5. Resultados.

5.1. Datos de la muestra: Inicial 70 participantes (sexo femenino).

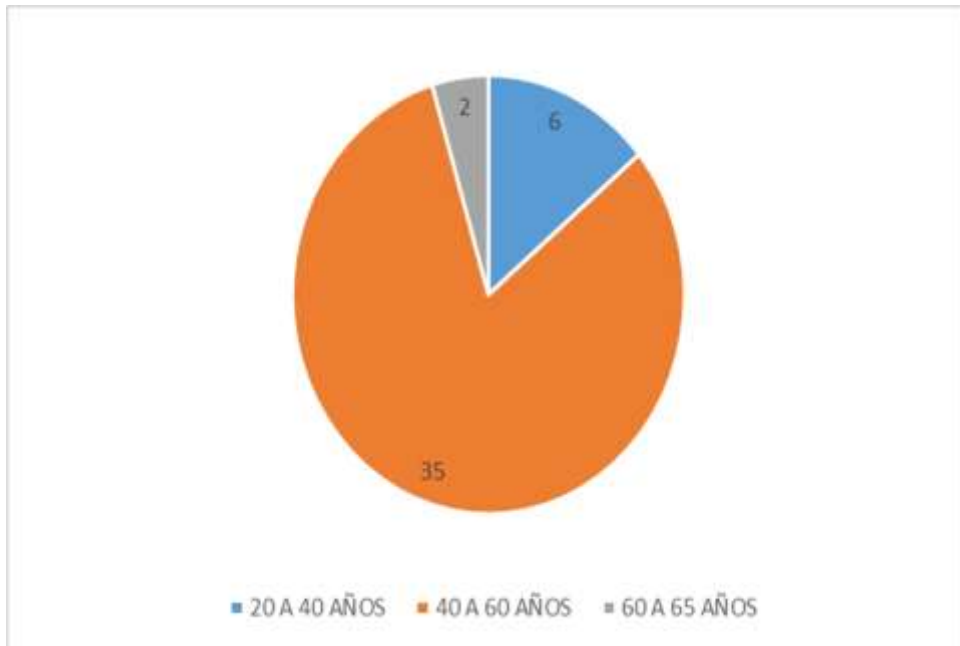
**Gráfico N°1: Cantidad de pacientes que continuaron y abandonaron intervención.**



La muestra inicial fue de 70 participantes de las cuales 43 continuaron la intervención, mientras que 27 abandonaron la misma

Distribución por grupo etáreo.

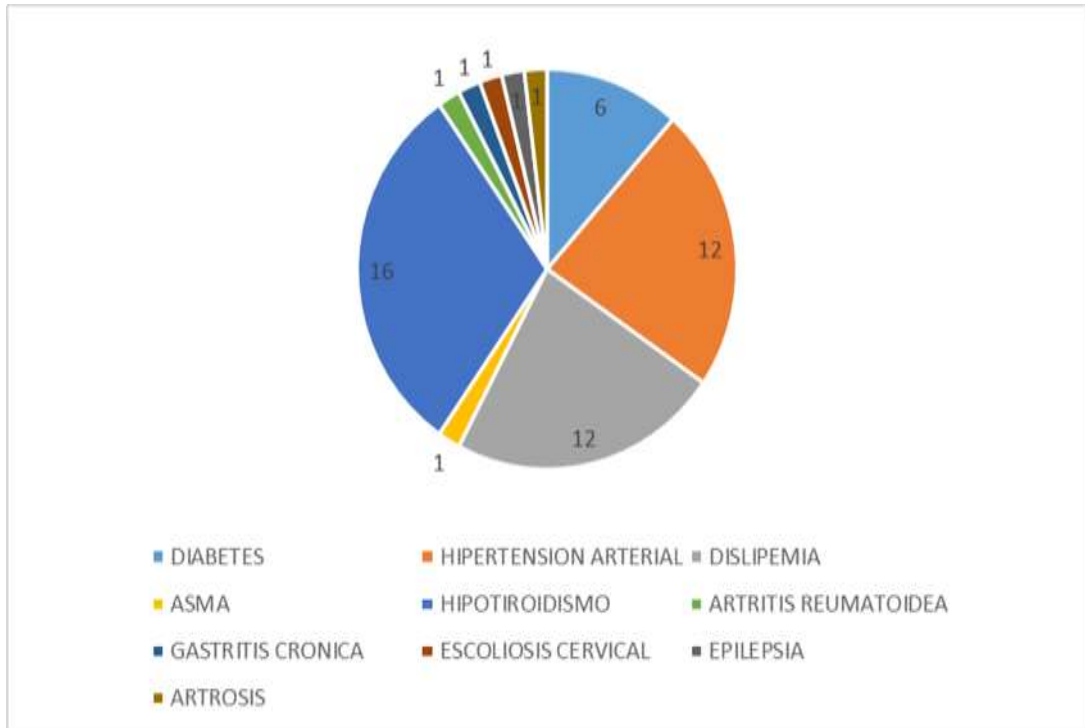
**Gráfico N°2: Cantidad de participantes por grupo etáreo.**



De las 43 participantes, 6 tienen entre 20 y 40 años, 35 entre 40 y 60 años y solo se registraron 2 participantes entre 60 y 65 años.

Distribución por enfermedades previas (auto referidas).

**Gráfico N°3: Cantidad de participantes distribuidas por enfermedades previas.**



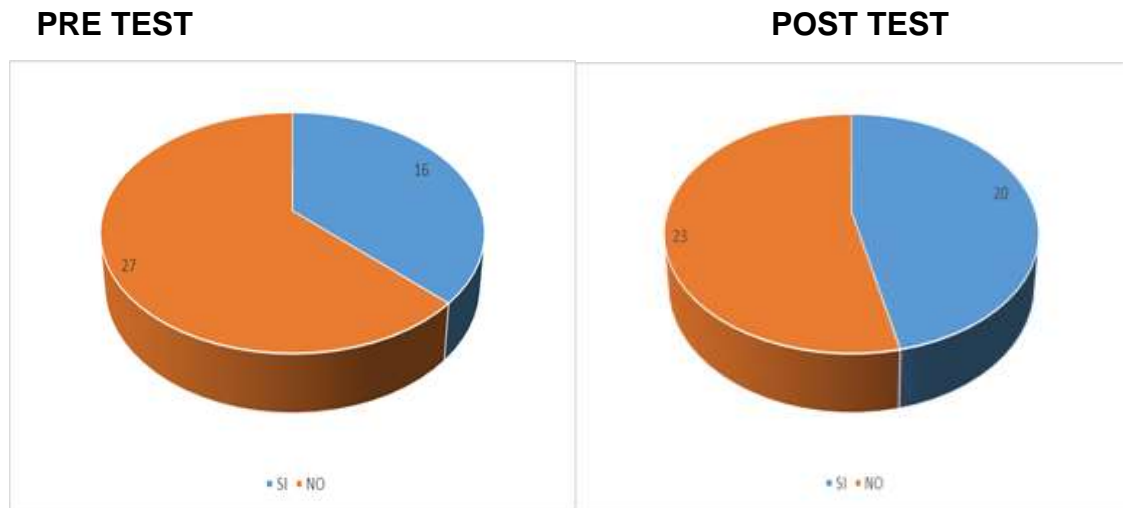
Dentro de las patologías preexistentes prevaleció en primer lugar la diabetes, luego la hipertensión y dislipemia. A continuación, se encuentra el hipotiroidismo y en menor escala: asma, gastritis crónica, artrosis, escoliosis cervical, artritis reumatoidea y epilepsia.

5.2. Pre y post test: 43 participantes (finales).

Nº Pregunta

1. ¿Ud. Cree que tiene una alimentación saludable?

**Gráfico Nº4: Resultados de pre y post test a la pregunta Nº1.**



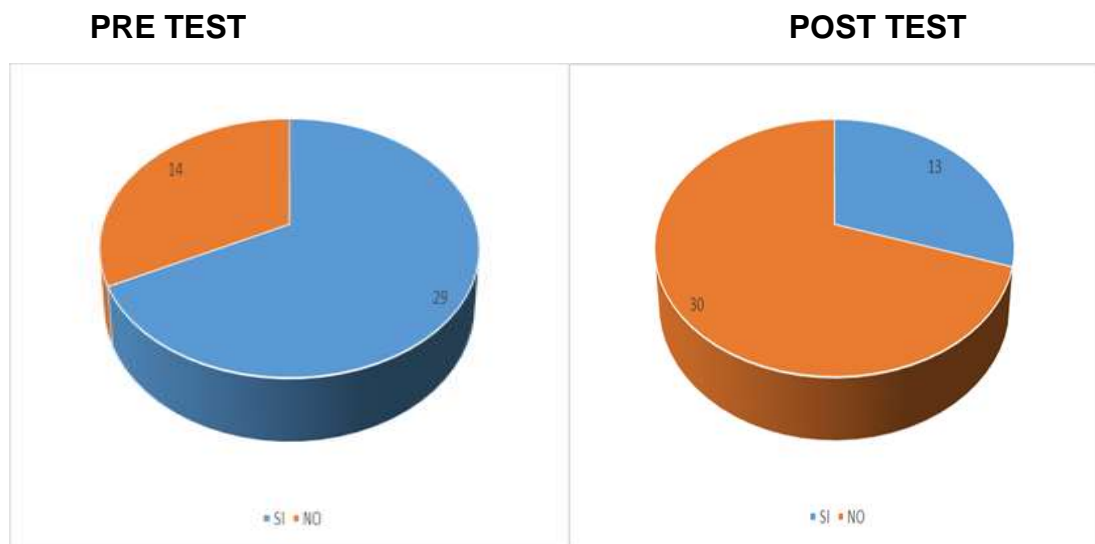
El siguiente gráfico detalla que en el pre test 16 participantes manifestaron tener una alimentación saludable, mientras que 27 de ellas respondieron que no la tienen.

En el post test se observa que 20 participantes afirman tener una alimentación saludable y 23 que no siguen un régimen saludable.

Interpretación del resultado: Aumentó el 9,3 % de participantes que consideran tener una alimentación saludable arrojando un resultado del 46,5% (post test) con respecto al 37,2% (pre test).

2. ¿" Picotea" entre comidas?

**Gráfico N°5: Resultados de pre y post test a la pregunta N°2.**



El siguiente gráfico detalla que en el pre test 29 participantes manifestaron "picotear" entre comidas, mientras que 14 de ellas respondieron que no tienen ese hábito

En el post test se observa que 13 participantes afirman "picotear" entre comidas y 30 que no lo hacen.

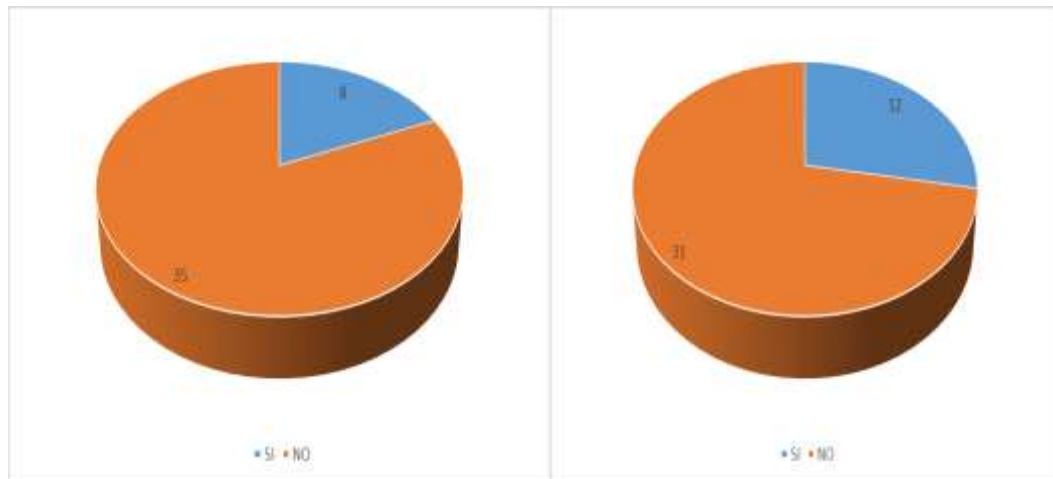
Interpretación del resultado: Disminuyó el 37,2% de participantes que "picotean" entre comidas arrojando un resultado del 30,25% (post test) con respecto al 67,4% (pre test).

3. ¿Sigue algún tipo de dieta?

**Gráfico N°6: Resultados de pre y post test a la pregunta N°3.**

**PRE TEST**

**POST TEST**



El siguiente gráfico detalla que en el pre test 8 participantes manifestaron seguir algún tipo de “dieta”, mientras que 35 dieron una respuesta negativa.

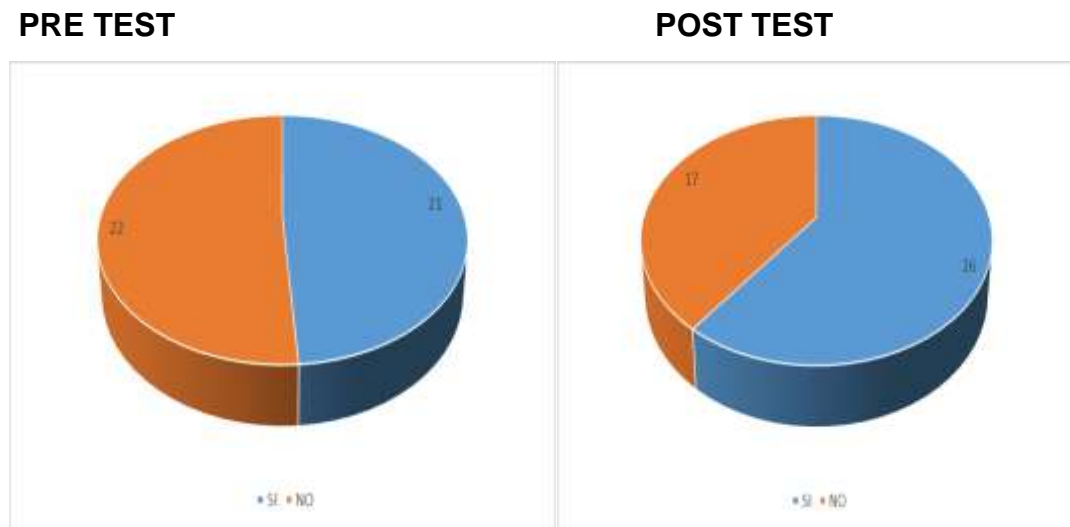
En el post test se observa que 12 participantes siguen algún tipo de “dieta” y 30 que no lo hacen.

Interpretación del resultado: Aumentó el 9,3 % de participantes que consideran seguir algún tipo de “dieta”, arrojando un resultado del 27,9% con respecto al 18,6% (pre test).



4. ¿Lee las etiquetas de los alimentos?

**Gráfico N°7: Resultados de pre y post test a la pregunta N°4.**



El siguiente gráfico detalla que en el pre test 21 participantes afirmaron leer las etiquetas de los alimentos, mientras que 22 de ellas dieron una respuesta negativa.

En el post test se observa que 26 participantes respondieron que sí leen las etiquetas de los alimentos y 17 que no tienen ese hábito.

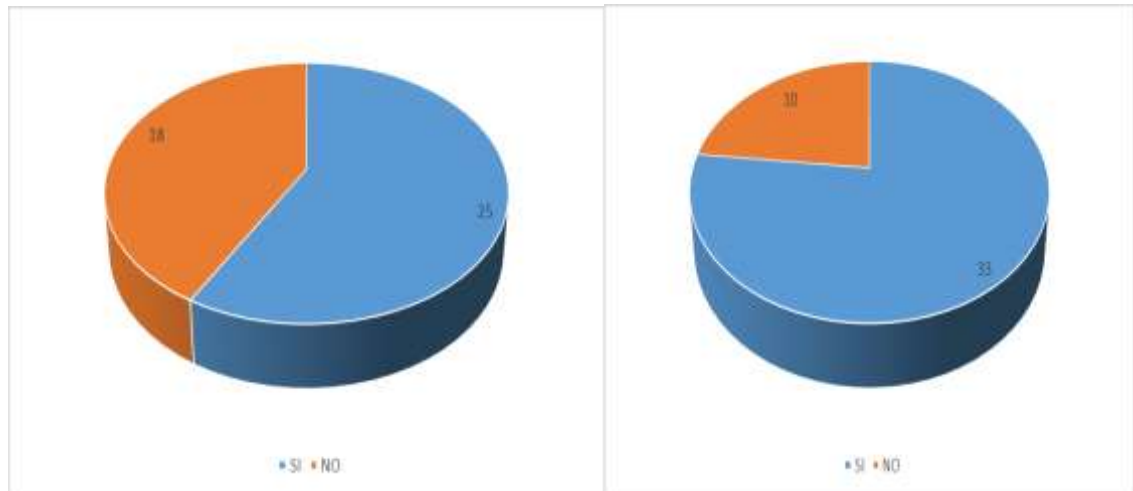
Interpretación del resultado: Aumentó el 11,6% de participantes que leen las etiquetas de los alimentos, arrojando un resultado del 60,4% (post test) con respecto al 48,8% (pre test).

5. ¿Come despacio y sentado?

**Gráfico N°8: Resultados de pre y post test a la pregunta N°5.**

**PRE TEST**

**POST TEST**



El siguiente gráfico detalla que en el pre test 25 participantes respondieron que comen sus alimentos sentadas y despacio, mientras que 18 de ellas dieron una respuesta negativa.

En el post test se observa que 33 participantes expresaron que comen sus alimentos sentadas y despacio mientras que 10 de ellas no lo hacen de esa forma.

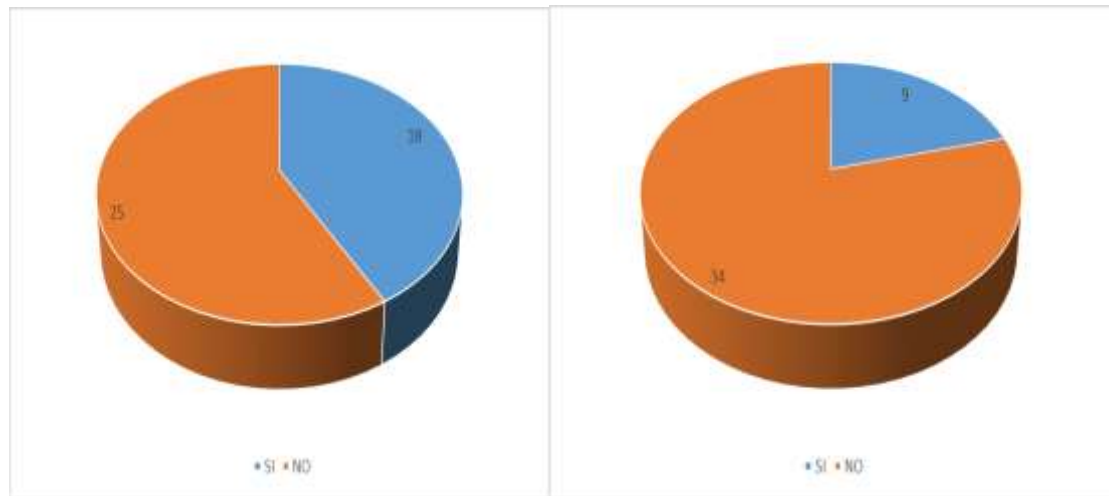
Interpretación del resultado: Aumentó el 18,6% de participantes que comen “despacio y sentados”, arrojando un resultado del 76,7% (post test) con respecto al 58,1% (pre test).

6. ¿Lleva el salero a la mesa?

**Gráfico N°9: Resultados de pre y post test a la pregunta N°6.**

**PRE TEST**

**POST TEST**



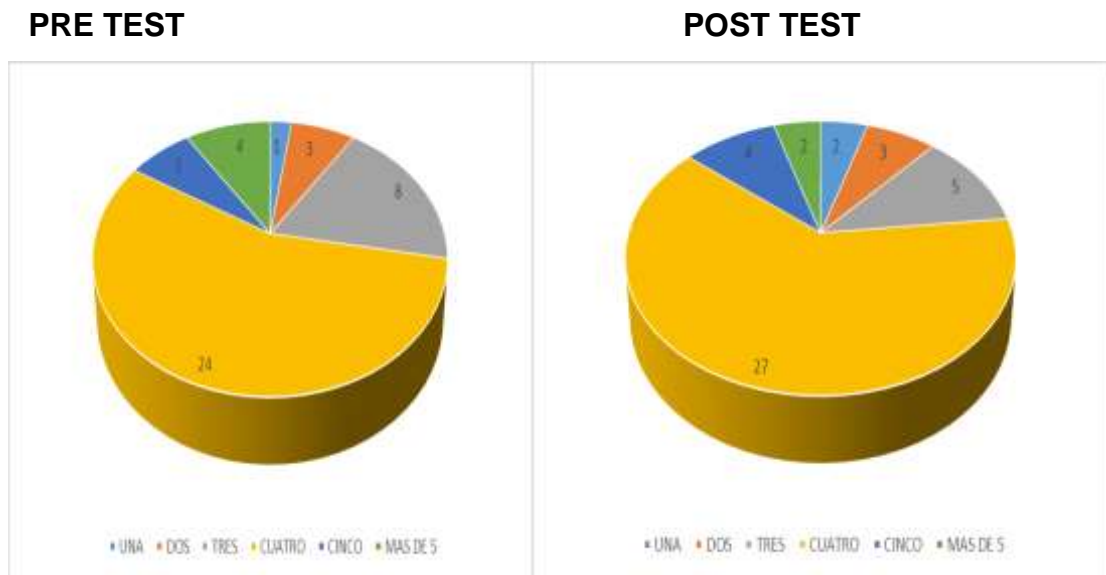
El siguiente gráfico detalla que en el pre test 18 participantes respondieron que llevan el salero a la mesa, mientras que 25 de ellas dieron una respuesta negativa.

En el post test se observa que 9 participantes afirmaron que llevan el salero a la mesa mientras que 34 de ellas no tienen ese hábito.

Interpretación del resultado: Disminuyó el 20,9% de participantes que llevan el salero a la mesa arrojando un resultado del 20,9% (post test) con respecto al 41,8 % (pre test).

7. ¿Cuántas comidas realiza por día?

**Gráfico N°10: Resultados de pre y post test a la pregunta N°7.**



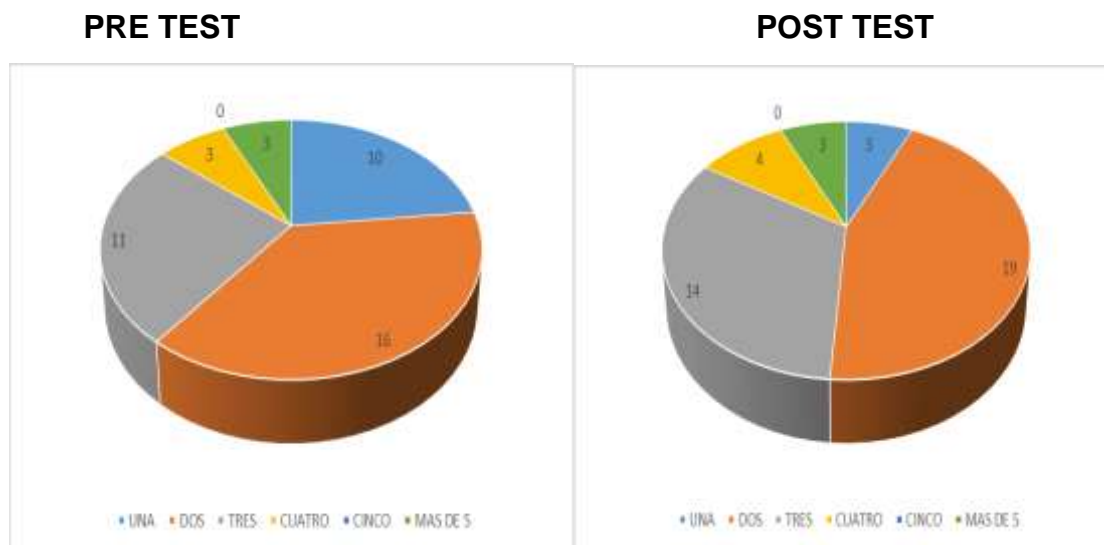
El siguiente gráfico detalla en el pre test lo siguiente: 1 persona afirmó consumir solo 1 comida por día; 3 consumían dos comidas; 8 consumían 3 comidas; 24 consumían 4 comidas; 3 consumían 5 comidas y 4 consumían más de 5 comidas.

En el post test se observa que: 2 participantes respondieron consumir 1 comida por día; 3 consumían 2 comidas; 5 consumían 3 comidas; 27 consumían 4 comidas; 4 consumen 5 comidas y 2 más de 5 comidas.

Interpretación del resultado: Aumentó el 6,9% de participantes que realizan 4 comidas por día (desayuno, almuerzo, merienda y cena) arrojando un resultado del 62,7% (post test) con respecto al 55,8% (pre test).

8. ¿Cuántas porciones de frutas y verduras come por día?

**Gráfico N°11: Resultados de pre y post test a la pregunta N°8.**



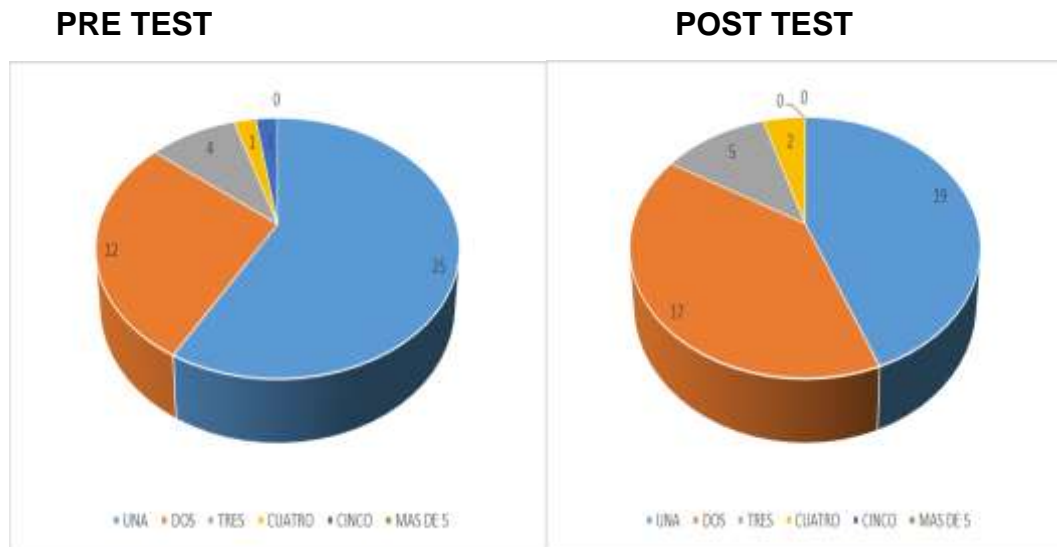
El siguiente gráfico detalla en el pre test lo siguiente: 10 personas afirmaron consumir solo 1 porción de frutas y verduras por día; 16 consumían 2 porciones; 11 consumían 3 porciones; 3 consumían 4 porciones; ninguna persona respondió consumir 5 porciones y 3 consumían más de 5 porciones.

En el post test se observa que: 3 personas afirmaron consumir solo 1 porción de frutas y verduras por día; 19 consumían 2 porciones; 14 consumían 3 porciones; 4 consumían 4 porciones; ninguna persona respondió consumir 5 porciones y 3 consumían más de 5 porciones.

Interpretación del resultado: Disminuyó el 16,3% de participantes que consumían 1 sola porción, arrojando un resultado del 6,9% (post test) con respecto al 23,2% (pre test). Así mismo aumentó el 16,2% el consumo (2 a 4 porciones) arrojando un resultado del 86% (post test) con respecto al 69,7% (pre test). No se llegó a la meta de 5 porciones al día y en cuanto al consumo de más de 5 porciones, éste se mantuvo en 6,9% (pre y post test).

9. ¿Cuántas porciones de lácteos (leche, yogurt, queso come por día) come por día?

**Gráfico N°12: Resultados de pre y post test a la pregunta N°9.**



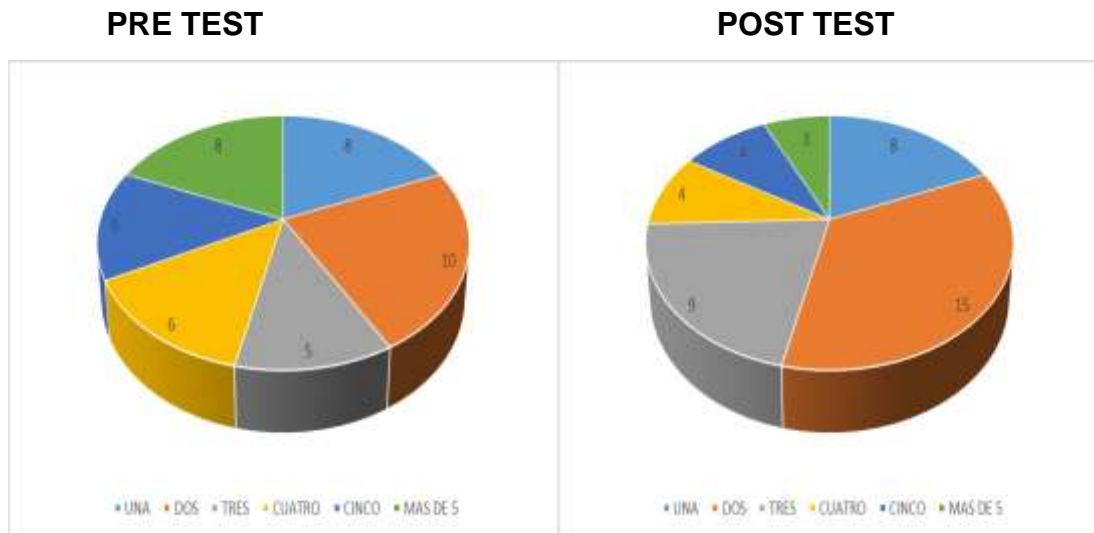
El siguiente gráfico detalla en el pre test lo siguiente: 25 personas afirmaron consumir solo 1 porción de lácteos por día; 12 consumían 2 porciones; 4 consumían 3 porciones; 1 consumían 4 porciones; 1 consumía 5 porciones y ninguna persona respondió consumir más de 5 porciones.

En el post test se observa que: 19 personas afirmaron consumir solo 1 porción de lácteos por día; 17 consumían dos porciones; 5 consumían 3 porciones; 2 consumían 4 porciones y ninguna persona respondió consumir 5 o más porciones.

Interpretación del resultado: Disminuyó el 14% de participantes que consumían solo 1 porción arrojando un resultado del 44,1% (post test) con respecto al 58,1% (pre test). Así mismo, aumentó el 16,3% el consumo (2 a 4 porciones) arrojando un total de 55,8% (post test) con respecto al 39,5% (pre test).

10. ¿Cuántas veces por semana come productos de panadería (tortitas, facturas)?

**Gráfico N°13: Resultados de pre y post test a la pregunta N°10.**



El siguiente gráfico detalla en el pre test lo siguiente: 8 personas afirmaron consumir solo 1 vez por semana productos de panadería; 10 consumían 2 veces; 5 consumían 3 veces; 6 consumían 4 veces; 6 consumían 5 veces y 8 más de 5 veces.

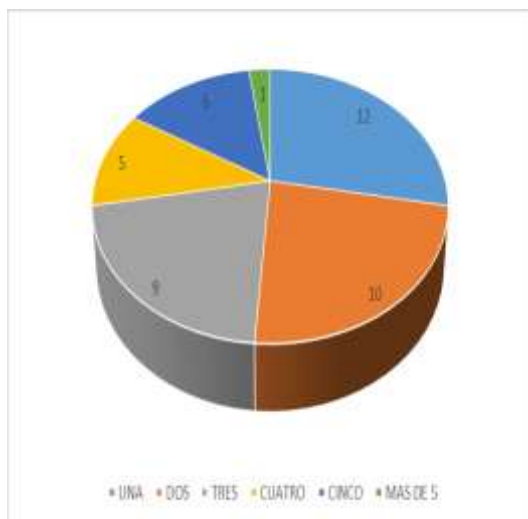
En el post test se observa que: 8 personas afirmaron consumir solo 1 vez por semana productos de panadería; 15 consumían 2 veces; 9 consumían 3 veces; 4 consumían 4 veces; 4 consumían 5 veces y 3 más de 5 veces.

Interpretación del Resultado. Consumo semanal de productos de panadería (tortitas, medias lunas, etc): se mantuvo el porcentaje de participantes que consumen 1 porción (pre y post test), arrojando un resultado final del 18,6%. Así mismo aumentó el 21% el consumo de 2 a 3 porciones arrojando un resultado del 55,8% (post test) con respecto al 34,8% (pre test). En cuanto al consumo de 5 porciones semanales de estos productos, el mismo disminuyó el 4,6% arrojando un resultado del 9,3% (post test) con respecto al 13,9% (pre test), además, quienes consumían más de 5 porciones disminuyeron en un 11,6%, con un resultado final del 6,9% (post test) con respecto al 18,6% (pre test).

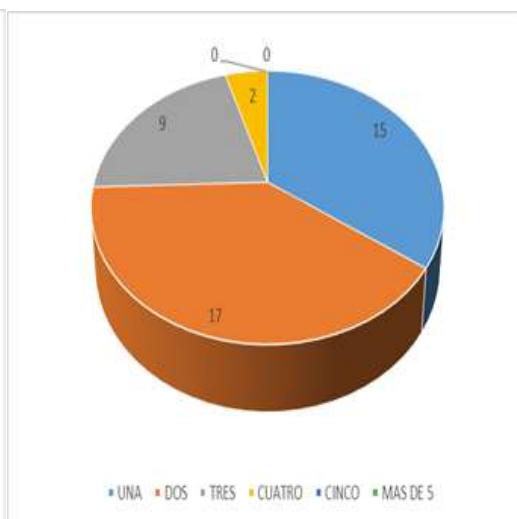
11. ¿Cuántas veces por semana come frituras?

**Gráfico N°14: Resultados de pre y post test a la pregunta N°11.**

**PRE TEST**



**POST TEST**



El siguiente gráfico detalla en el pre test lo siguiente: 12 personas afirmaron consumir solo 1 vez por semana frituras; 10 consumían 2 veces; 9 consumían 3 veces; 5 consumían 4 veces; 6 consumían 5 veces y 1 más de 5 veces.

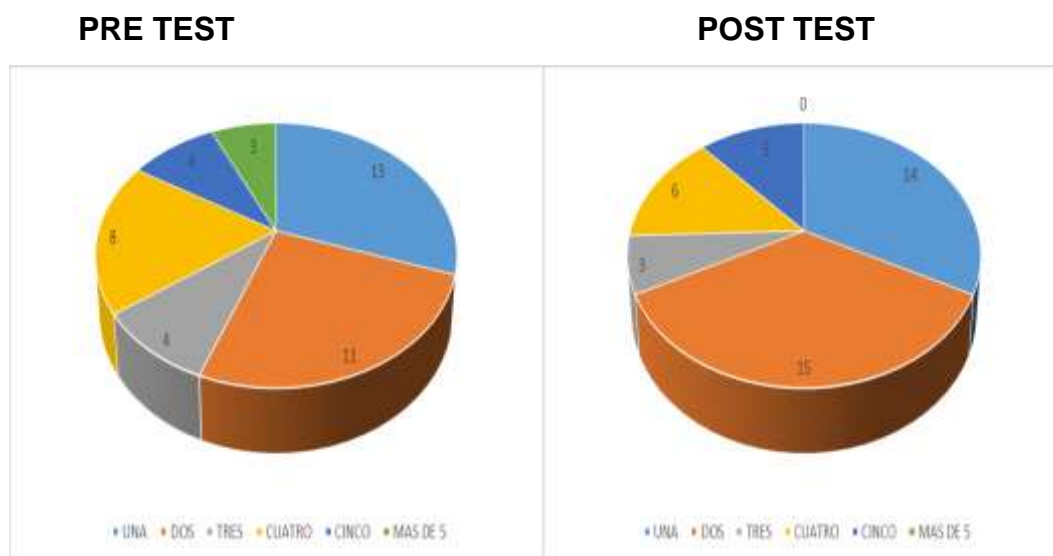
En el post test se observa que: 15 personas afirmaron consumir solo 1 vez por semana productos de panadería; 17 consumían 2 veces; 9 consumían 3 veces; 2 consumían 4 veces; ninguna persona respondió consumir 5 veces o más.

Interpretación del resultado. Consumo semanal de frituras: se produjo un aumento del 23,3% de participantes que consumían entre 1 y 2 veces, con un resultado del 74,4% (post test) con respecto al 51,1% (pre test). Además, se mantuvo el consumo semanal de 3 veces en un 20,9% (pre y post test) y disminuyó el 7% de personas que consumían 4 veces por semana alimentos fritos arrojando un resultado del 4,6% (post test) con respecto al 11,6% (pre test). También se registró una disminución total del 13,9% de personas que consumían frituras 5 veces por semana y descendió en un 2,3% el número de personas que consumían estos productos con una frecuencia superior a las 5 veces semanales, en ambos casos el resultado final del post test fue de 0%.



12. ¿Cuántas fetas de fiambre come por semana?

**Gráfico N°15: Resultados de pre y post test a la pregunta N°12.**



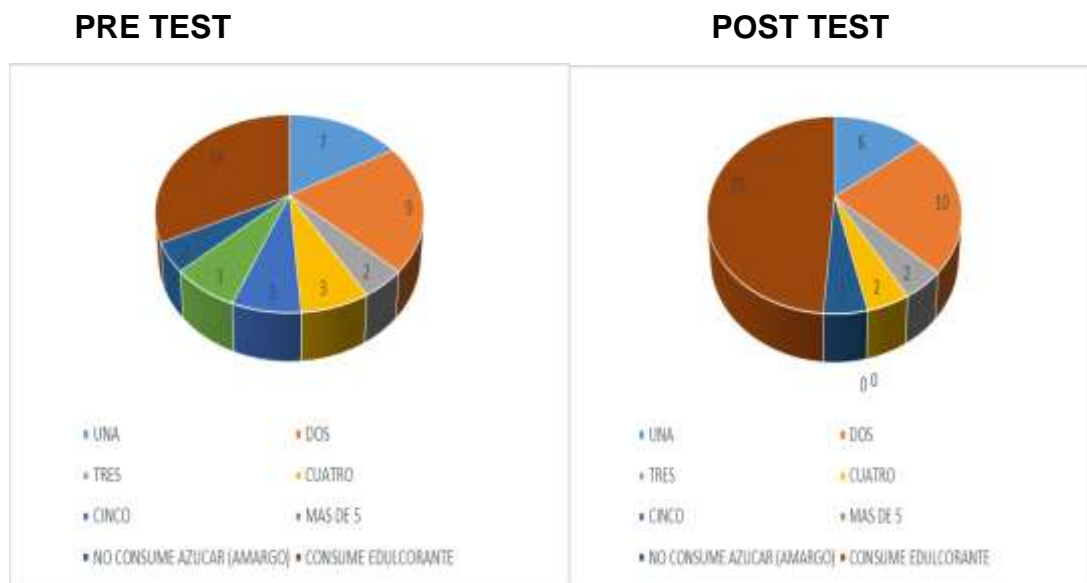
El siguiente gráfico detalla en el pre test lo siguiente: 13 personas afirmaron consumir solo 1 feta de fiambre por semana; 11 consumían 2 fetas; 4 consumían 3 fetas; 8 consumían 4 fetas; 4 consumían 5 fetas y 3 más de 5 fetas.

En el post test se observa que: 14 personas afirmaron consumir solo 1 feta de fiambre por semana; 15 consumían 2 fetas; 3 consumían 3 fetas; 6 consumían 4 fetas; 5 consumían 5 fetas y no se obtuvo ninguna respuesta que sugería el consumo de más de 5 fetas.

Interpretación del resultado. Consumo semanal de fiambre (expresado en N° de fetas): se registró un aumento del 11,6%, en el consumo de 1 a 2 fetas, obteniéndose un resultado del 67,4% (post test) con respecto al 55,8% (pre test). también hubo una disminución del 7% en el consumo de 3 a 4 fetas, obteniéndose un resultado del 20,9% (post test) con respecto al 27,9% (pre test) y el 6,9% del consumo superior a las 5 fetas dando como resultado final del 0%. Por último, se obtuvo un leve aumento (2,3%) de personas que consumían 5 fetas, obteniéndose como resultado el 11,6% (post test) con respecto al 9,3% (pre test).

13. ¿Cuántas cucharadas (soperas) de azúcar come por día?

**Gráfico N°16: Resultados de pre y post test a la pregunta N°13.**



El siguiente gráfico detalla en el pre test lo siguiente: 7 personas afirmaron consumir solo 1 cucharada de azúcar por día; 9 consumían 2 cucharadas; 2 consumían 3 cucharadas; 3 consumían 4 cucharadas; 3 consumían 5 cucharadas; 3 más de 5 cucharadas; 2 no consumían azúcar y 14 consumían edulcorante.

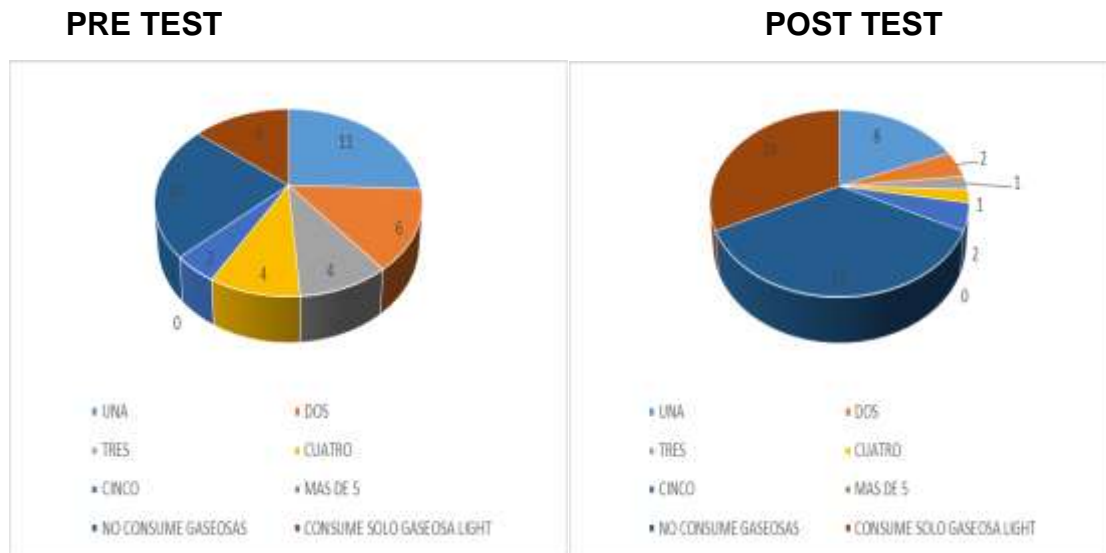
En el post test se observa que: 6 personas afirmaron consumir solo 1 cucharada de azúcar por día; 10 consumían 2 cucharadas; 2 consumían 3 cucharadas; 2 consumían 4 cucharadas; no se registraron respuestas que sugieran un consumo de 5 o más de 5 cucharadas; 2 no consumían azúcar y 21 consumían edulcorante.

Interpretación del resultado. Consumo diario de azúcar de mesa (expresada en cucharadas soperas de 15 grs cada una): se obtuvo una disminución del 2,3% de personas que consumían 1 cucharada, obteniendo un resultado del 13,9% (post test) con respecto al 16,2% (pre test); aumentó en un 2,3% el consumo de 2 cucharadas con un resultado del 23,2% (post test) con respecto al 20,9% (pre test); se mantuvo el porcentaje de personas que consumen 3 cucharadas (6,9%). También disminuyó el 2,3% el consumo de 4 cucharadas, arrojando como resultado el 4,6% (post test) con respecto al 6,9% (pre test) y el 6,9% de personas que consumían más de 5 cucharadas, registrándose un resultado final en 0%. Además, aumentó el 16,3% el consumo de edulcorantes no nutritivos con un resultado del 48,8% (post test) con respecto al 32,5% (pre test).

El porcentaje de participantes que no consume azúcar se mantuvo en un 4,6% (pre y post test).

14. ¿Cuántas veces por semana toma gaseosa (con azúcar)?

**Gráfico N°17: Resultados de pre y post test a la pregunta N°14.**



El siguiente gráfico detalla en el pre test lo siguiente: 11 personas afirmaron consumir solo 1 vez por semana gaseosa con azúcar; 6 consumían 2 veces; 4 consumían 3 veces; 4 consumían 4 veces; 2 consumían 5 veces; no se registraron respuestas que sugieran un consumo de más de 5 veces; 10 no consumían gaseosa y 10 consumían gaseosa sin azúcar.

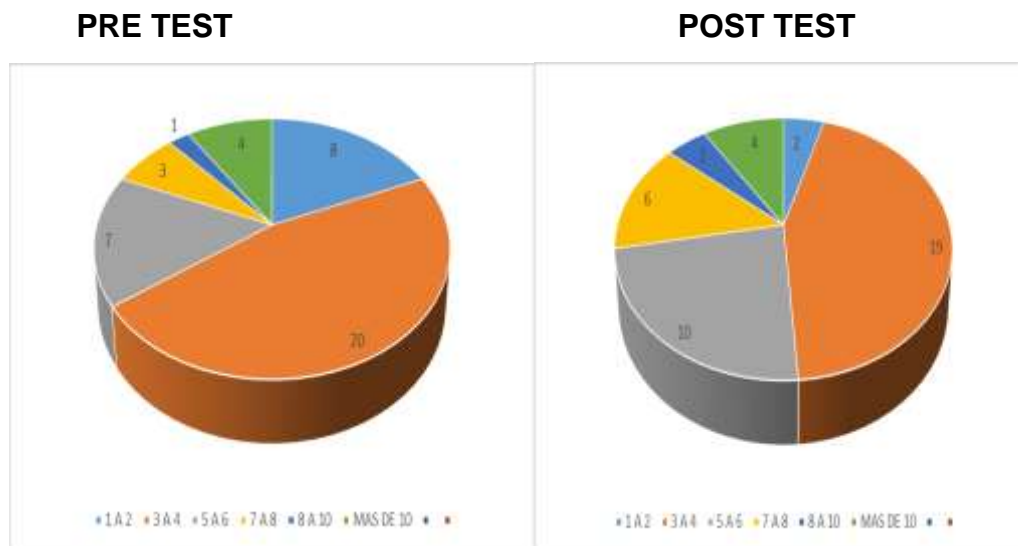
En el post test se observa que: 8 personas afirmaron consumir solo 1 vez por semana gaseosa con azúcar; 2 consumían 2 veces; 1 consumían 3 veces; 1 consumían 4 veces; 2 consumían 5 veces; no se registraron respuestas que sugieran un consumo de más de 5 veces; 15 no consumían gaseosa y 14 consumían gaseosa sin azúcar.

Interpretación del resultado. Consumo semanal de gaseosas con azúcar: se registró la disminución del 30,2% de personas que consumían este producto de 1 a 4 veces por semana con un resultado del 27,9% (post test) con respecto al 58,1% (pre test) y el 4,6% mantuvo su frecuencia de 5 veces semanales. También, aumentó la proporción de participantes que no consumen gaseosas (11,6%) obteniéndose un resultado del 34,8% (post test) con respecto al 23,2% (pre test). Además, hubo un aumento del 18,6% de personas que consumían

gaseosas sin azúcar obteniéndose como resultado el 32,5% (post test) con respecto al 13,9% (pre test).

15. ¿Cuántos vasos de agua bebe por día?

**Gráfico N°18: Resultados de pre y post test a la pregunta N°15.**



El siguiente gráfico detalla en el pre test lo siguiente: 8 personas afirmaron beber entre 1 y 2 vasos de agua por día; 20 bebían entre 3 y 4 vasos por día ;7 bebían entre 5 y 6 vasos por día, 3 bebían entre 7 y 8 vasos por día; 1 bebía entre 8 y 10 vasos y por último 4 bebían más de 10 vasos.

En el post test se observa que: 2 personas afirmaron beber entre 1 y 2 vasos de agua por día; 19 bebían entre 3 y 4 vasos por día ;10 bebían entre 5 y 6 vasos por día, 6 bebían entre 7 y 8 vasos por día; 2 bebían entre 8 y 10 vasos y por último 4 bebían más de 10 vasos.

Interpretación del resultado. Consumo diario de agua (expresada en vasos de 250 cc cada uno): Se registró una disminución del 16,3% de participantes que consumían de 1 a 4 vasos diarios, obteniéndose como resultado el 48,8% (post test) con respecto al 65,1% (pre test). Además, aumentó en un 16,3% el consumo de 5 a 8 vasos diarios con un resultado del 41,8% (post test) con respecto al 25,5% (pre test). Por último, se mantuvo el porcentaje de personas que consumían una cantidad superior a 10 vasos de agua diarios.

### 5.3 Modificación de variables.

**Tabla N°8: Evolución de variables (peso, Índice de Masa Corporal, perímetro abdominal).**

Evolución de las variables en la totalidad de la muestra (N:43)							
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Descenso absoluto	%	p
<b>Peso (kg)</b>	78,17	15,22	76,42	15,17	1,75	2,23%	<0,001
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	32,41	5,96	31,60	5,90	0,81	2,49%	<0,001
<b>Perímetro abdominal (cm)</b>	99,63	12,17	97,67	11,36	1,95	1,96%	<0,001
Pacientes con obesidad (N:24)							
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Descenso absoluto	%	p
<b>Peso (kg)</b>	87,54	13,77	85,35	14,31	2,19	2,50%	<0,001
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	36,33	5,21	35,26	5,51	1,07	2,95%	<0,001
<b>Perímetro abdominal (cm)</b>	107,38	10,20	104,83	9,53	2,54	2,37%	<0,001
Pacientes con sobrepeso (N:19)							
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Descenso absoluto	%	p
<b>Peso (kg)</b>	66,33	5,74	65,14	5,87	1,19	1,79%	0,030
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	27,45	1,28	26,98	1,46	0,47	1,73%	0,032
<b>Perímetro abdominal (cm)</b>	89,84	5,63	88,63	5,49	1,21	1,35%	0,007
* Significancia de la prueba estadística: T de Student para muestras relacionadas (para perímetro abdominal) o prueba con signo de Wilcoxon (para peso e IMC), según normalidad de las variables.							

En la siguiente tabla se muestran los resultados del total de la muestra que incluyen pacientes con sobrepeso y obesidad (43).

A continuación, la misma se divide en pacientes con obesidad (IMC 30 al inicio de la intervención) con un total de 24 y pacientes con sobrepeso (IMC de 25 al inicio de la intervención) con un total de 19.

El descenso absoluto se refiere a la diferencia de peso, IMC y Perímetro abdominal entre el comienzo y el final el tratamiento. A su vez el descenso relativo indica el porcentaje que representa el mismo.

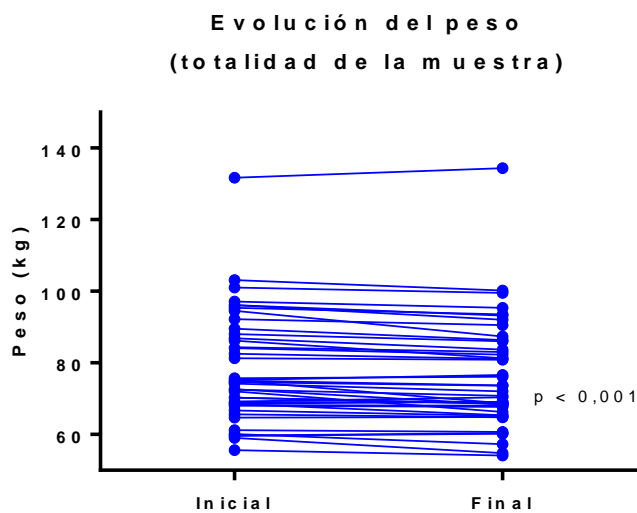
En la totalidad de la muestra para la variable peso este es de 1,75 Kg (2,23%); para IMC 0,81 Kg/m<sup>2</sup> (2,49%) y 1,95 cm (1,96%) para perímetro abdominal.

En pacientes con obesidad para la variable peso este es de 2,19 Kg (2,50%); para IMC 1,07 Kg/m<sup>2</sup> (2,95%) y 2,54 cm (2,37%) para perímetro abdominal.

En pacientes con sobrepeso para la variable peso este es de 1,19 Kg (1,79%); para IMC 0,47 Kg/m<sup>2</sup> (1,73%) y 1,21 cm (1,35%) para perímetro abdominal.

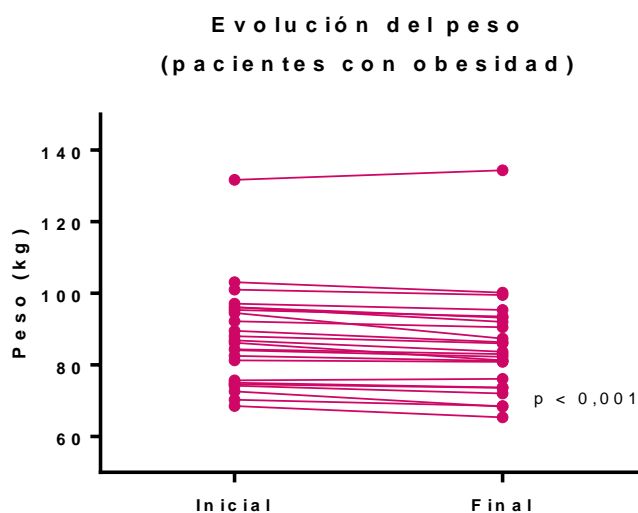
En todas las variables antes mencionadas, el valor de p es menor a 0,05.

### Gráfico N°19: Evolución de peso (totalidad de la muestra).



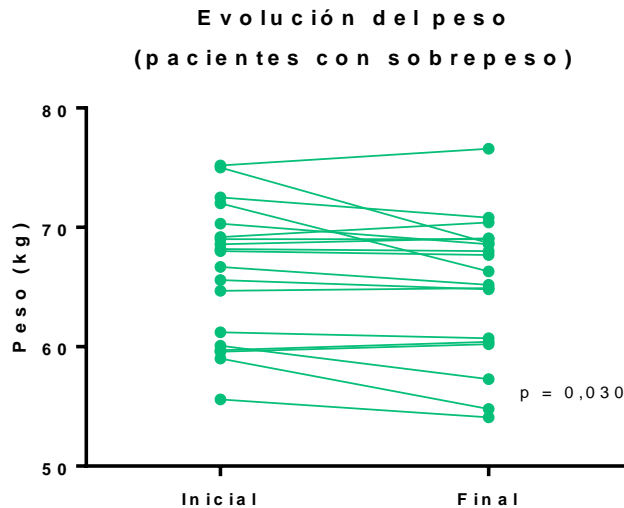
En el siguiente gráfico se observa que, para la totalidad de la muestra (= n43), la variable peso disminuye de manera significativa ( $p < 0,001$ ).

### Gráfico N°20: Evolución de peso (pacientes con obesidad).



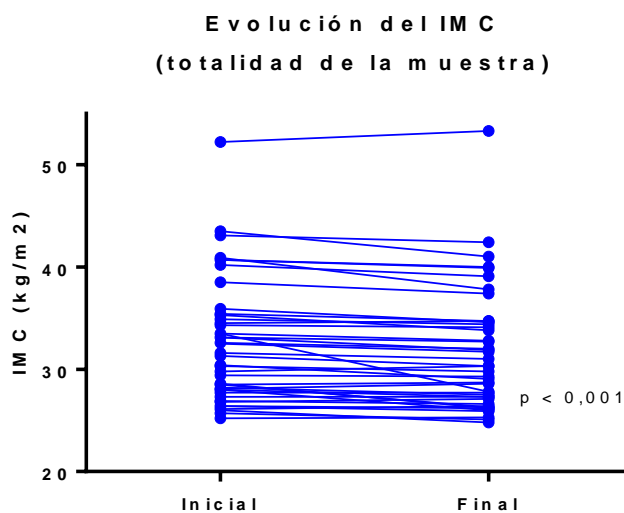
En el siguiente gráfico se observa que, para las participantes con obesidad (n=24), la variable peso disminuye de manera significativa ( $p < 0,001$ ).

**Gráfico N°21: Evolución de peso (pacientes con sobrepeso).**



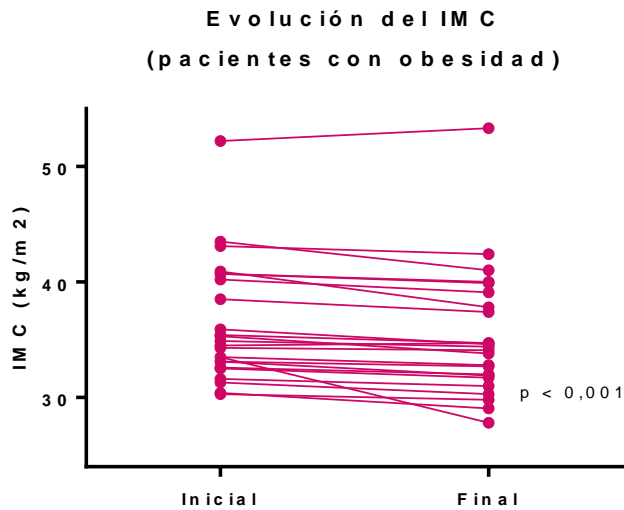
En el siguiente gráfico se observa que, para las participantes con sobrepeso (n=19), la variable peso disminuye de manera significativa ( $p < 0,030$ ).

**Gráfico N°22: Evolución del índice de Masa Corporal (totalidad de la muestra).**



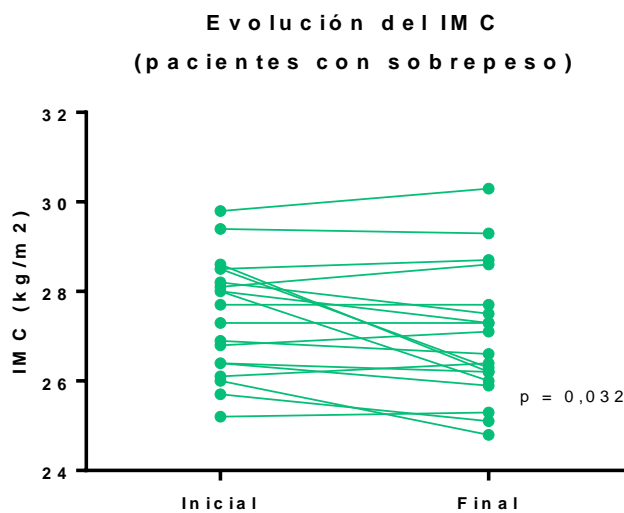
En el siguiente gráfico se observa que, para la totalidad de la muestra (n=43), la variable IMC disminuye de manera significativa ( $p < 0,001$ ).

**Gráfico N°23: Evolución del índice de Masa Corporal (pacientes con obesidad).**



En el siguiente gráfico se observa que, para las participantes con obesidad (n=24), la variable IMC disminuye de manera significativa ( $p < 0,001$ ).

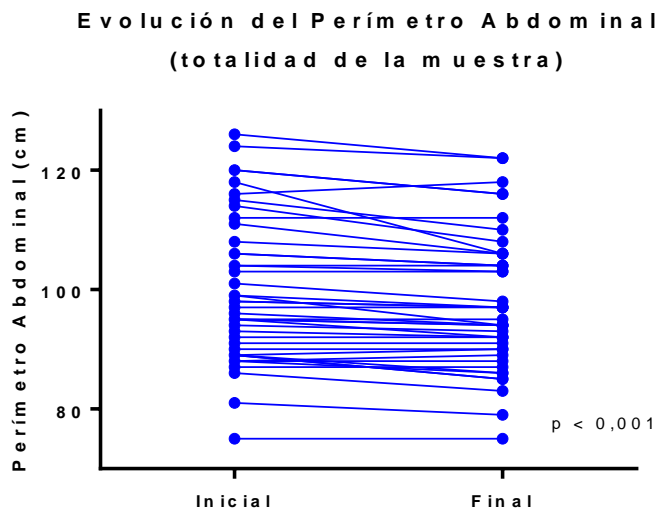
**Gráfico N°24: Evolución del índice de Masa Corporal (pacientes con sobrepeso).**



En el siguiente gráfico se observa que, para las participantes con sobrepeso (n=19), la variable IMC disminuye de manera significativa ( $p < 0,032$ ).

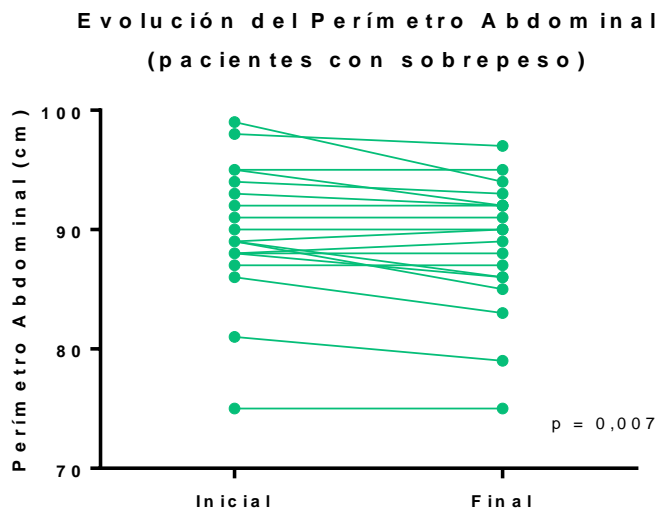


**Gráfico N°25: Evolución del índice Perímetro Abdominal (totalidad de la muestra).**



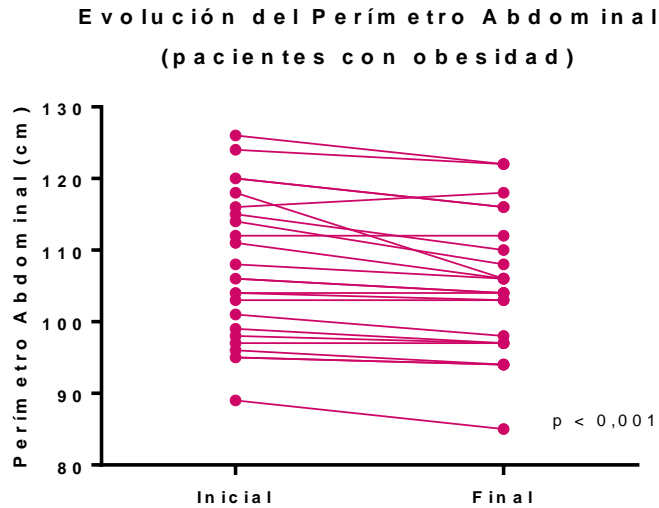
En el siguiente gráfico se observa que, para la totalidad de la muestra (= n43), la variable perímetro abdominal disminuye de manera significativa ( $p < 0,001$ ).

**Gráfico N°26: Evolución del índice Perímetro Abdominal (pacientes con sobrepeso).**



En el siguiente gráfico se observa que, para las participantes con sobrepeso (n=19), la variable perímetro abdominal disminuye de manera significativa ( $p < 0,007$ ).

**Gráfico N°27: Evolución del índice Perímetro Abdominal (pacientes con obesidad).**



En el siguiente gráfico se observa que, para las participantes con obesidad (n=24), la variable perímetro abdominal disminuye de manera significativa ( $p < 0,001$ ).

## **6. Conclusión**

En lo que respecta al pre y post test realizado se obtuvieron resultados, que al ser contrastados con las recomendaciones de las guías alimentarias para la población argentina (GAPA), terminaron siendo favorables, ya que se produjeron cambios positivos en los hábitos alimentarios del grupo estudiado: aumentó la proporción de participantes que leen las etiquetas de los alimentos, comen despacio y sentados, consumen más verduras, frutas, lácteos, agua y reemplazan el azúcar y las gaseosas por edulcorantes u otras bebidas sin calorías ; como así también disminuyó el porcentaje de personas que llevaban el salero a la mesa, “picoteaban” entre comidas y consumían gaseosas con azúcar.

En cuanto a las variables peso, índice de Masa Corporal y perímetro abdominal, todas ellas se modificaron significativamente (disminuyeron) por lo que se concluye que la intervención basada en educación fue exitosa, dando cumplimiento a los objetivos propuestos en este trabajo. Si bien en algunos pacientes hubo cambios más importantes que en otros (incluso hay 6 de ellos cuyas variables subieron y 1 que mantuvo el valor de las mismas), se puede afirmar que la generalidad fue el descenso (total 36 participantes).

Con todo lo expuesto anteriormente, podría concluirse que, fueron corroboradas las hipótesis planteadas al comienzo que establecen que: la educación terapéutica está relacionada con la mejora del peso, perímetro abdominal y hábitos alimentarios de la población estudiada.

## **7. Discusión.**

A pesar de los resultados expuestos en el capítulo anterior, este porcentaje de descenso de peso (2,23%) resultó ser bajo, en comparación con el programa de pérdida de peso WAP (Weight Action Program) donde, a los 3 meses fue de 4,5 Kg y el 24% de sus pacientes (n= 162) perdió el 5% de su peso inicial. En el caso del My Choice Management, con una muestra de 451 participantes, el porcentaje de descenso de peso en el mismo lapso de tiempo fue del 1,9% lo que resultó ser inferior al obtenido en el presente estudio (10). No obstante, cabe recalcar que ambos trabajos mencionados fueron realizados con una cantidad de participantes bastante superior al presentado.

Queda así demostrado que, las intervenciones conductuales más intensivas generan una pérdida de peso pequeña (5%) pero sostenible, lo que puede aportar beneficios para la salud de manera significativa a largo plazo. No se obtuvo este resultado en el presente estudio, por lo que podría proponerse aumentar el número de dichas actividades. Las mismas deben incluir técnicas de cambio de comportamiento, aumentar los niveles de actividad física y mejorar hábitos alimentarios. Estos enfoques grupales reducen los costos de los tratamientos y mejora el alcance a los mismos, como así también aumenta la retención de los participantes, para un mayor cumplimiento y obtención de resultados favorables a corto plazo (5), por lo que podría considerarse una modalidad efectiva para abordar este tipo de patologías. Reforzando este concepto, un estudio en Brasil (20) demostró que, una intervención basada en el empoderamiento con apoyo permanente en el autocuidado, puede tener un efecto positivo y duradero en la conducta, la calidad de vida, salud metabólica y cardiovascular de los pacientes. Además, queda claro que, estos resultados se intensifican cuando quien ejerce el rol de educador es un profesional especializado en la materia (Lic. En nutrición), como lo demostró una investigación (13) donde el porcentaje de grasa corporal en las mujeres que intervinieron (n=87) fue menor en el grupo que recibió consejería de un experto en nutrición en comparación con el grupo control. También se registraron cambios positivos significativos en los hábitos alimentarios como la disminución del consumo de grasas saturadas y el aumento de vegetales en su dieta diaria.

Si bien, existe evidencia que en los 3 primeros meses de tratamiento se obtienen resultados favorables, no ocurre lo mismo luego de este período de tiempo, ya que programas como el Imperative Health (16), demostró que los resultados iniciales no se mantuvieron a largo plazo (entre los 6 y 12 meses posteriores al mismo).

En contraste con lo expuesto anteriormente, otro estudio realizado en Mongolia (9) demostró que después de 6 meses de sesiones de educación para mejorar hábitos nutricionales, todos los parámetros antropométricos y cardiovasculares fueron significativamente reducidos: la pérdida de peso promedio fue de  $4,3 \pm 4,7$  kg, lo que representa una reducción de  $4,9 \pm 5,4\%$  ( $p < 0,0001$ ). La hemoglobina glicosilada (HbA1c) media disminuyó de  $8,5 \pm 2,7\%$  a  $6,0 \pm 1,8\%$  ( $p < 0,0001$ ), y el porcentaje de individuos con HbA1c en el rango de diabéticos disminuyó de 76,3% a 27,5%. Debido a que, en el presente estudio, la intervención duró solo 12 semanas no se pudo constatar la situación previamente mencionada.

Otra alternativa, teniendo en cuenta el contexto de la pandemia por el COVID-19, podrían ser los programas basados en un espacio virtual y telefónico. Diversos trabajos (14) dejan indicios de que, la entrega de contenidos de intervención a través de videos podría mejorar la eficacia de los tratamientos debido a que los mensajes podrían ser más comprensibles, principalmente en personas con bajo nivel educativo. Así lo demostró una intervención basada en las nuevas tecnologías de comunicación (15) que resultó en una pérdida de peso de 1,92 y 1,08 Kg en los grupos de intervención asistida por teléfono y por la red respectivamente. En el caso de la población de Jáchal, éste tipo de actividad podría presentar algunos inconvenientes debido a que, en algunos distritos alejados de la villa cabecera, no hay servicios de internet disponibles. No obstante, al no haberse realizado ningún estudio al respecto, se desconoce la efectividad de esta modalidad de trabajo.

Todo lo anteriormente expuesto, parece indicar que, el éxito a largo plazo en este tipo de tratamientos, está relacionado con el grado de adherencia a los mismos, que les permite mantener la motivación para el cumplimiento de las metas propuestas. Caso contrario, la falta de ésta es uno de los motivos de abandono a la terapéutica ya mencionada. Con respecto a este tema, un estudio de casos y controles realizado en Egipto (18) identifico factores tales como: estratos sociales

desfavorecidos, fallas en la logística de la intervención, resultados insatisfactorios y dificultades en la práctica de la dieta, los cuales están fuertemente asociados a la desmotivación y recuperación del peso perdido.

Quedan así pendientes, en esta comunidad, estudios con intervenciones a largo plazo (6 a 12 meses) para poder determinar si, la educación propiciada, es la correcta para fortalecer la motivación y obtener de esta manera resultados más favorables y que impacten de manera positiva en la salud de las personas involucradas.

## **Bibliografía.**

1. 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles. Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles. Presentación de los principales resultados. Ministerio de Salud de la Nación, 2019.p. 1-6.
2. Compean L, Quintero LM, Pérez B, Resendiz E, González B, González J. Educación, actividad Física y obesidad con adultos con diabetes tipo 2 desde la perspectiva del autocuidado de Orem. Aquichan. 2013 Sept/Dec; vol. (13) nro. 3: 347- 362.
3. Mandujano G, López B, Hernández L, Padilla S. Educación para la Salud en grupos de ayuda mutua para la promoción de estilos de vida saludables. Medwave. 2012 Dic; vol. (11): e5574.
4. Torresani ME, Somoza MI. Lineamientos para el cuidado nutricional. 4ta Ed. Buenos Aires (Argentina). Editorial Universitaria de Buenos Aires;2016. p127-124.
5. Martins YA, Ferreira AC, Castro Ferreira S, Munhoz da Silveira Campos R, Tock L, Lila Missae Oyama, Tadeu W, Boldarine D, Landi Masquio C, Thivel D, Shivappa N, James R and Dâmaso AR. An Interdisciplinary Weight Loss Program Improves Body Composition and Metabolic Profile in Adolescents With Obesity: Associations With the Dietary Inflammatory Index. Front Nutr. 2019; 6: 77.
6. Durrer Schutz D, Busetto L, Dicker D, Farpour-Lambert N, Pryke R, Toplak H, Widmer D, Yumuk V, Schutz Y. European Practical and Patient-Centred Guidelines for Adult Obesity Management in Primary Care. Obes Facts. 2019;12(1):40-66.
7. Park H, Kim J, Park MY, Chung N, Hwang H, Nam SS, and Lim K. Exposure and Exercise Training in Hypoxic Conditions as a New Obesity Therapeutic Modality: A Mini Review. Published online 2018 Jun 30.

8. Ahern AL, Aveyard P, Boyland EJ, Halford JC, Jebb SA; WRAP trial team. Desigualdades en la adopción de intervenciones de control de peso en un ensayo pragmático: un estudio observacional en atención primaria Br J Gen Pract. 2016 Apr; 66(645): e258-63.
9. Sonomtseren S, Sankhuu Y, Warfel JD, Johannsen DL, Peterson CM, Vandanmagsar B. Lifestyle modification intervention improves glycemic control in Mongolian adults who are overweight or obese with newly diagnosed type 2 diabetes. *Obes Sci Pract.* 2016 Sep; 2(3):303-308.
10. McRobbie H, Hajek P, Peerbux S, Kahan BC, Eldridge S, Trépel D, Parrott S, Griffiths C, Snuggs S, Myers Smith K. Tackling obesity in areas of high social deprivation: clinical effectiveness and cost-effectiveness of a task-based weight management group programme - a randomised controlled trial and economic evaluation. *Health Technol Assess.* 2016 Oct; 20(79):1-150.
11. Bush J, Langley C, Mills S, Hindle L. A comparison of the provision of the My Choice Weight Management Programme via general practitioner practices and community pharmacies in the United Kingdom. *Clin Obes.* 2014 Apr; 4(2):91-100.
12. Carter VL, Dawkins NL, Howard B. Weight and blood pressure reduction among participants engaged in a cancer awareness and prevention program. *Prev Med Rep.* 2015; 2:858-861.
13. Kozica SL, Harrison CL, Teede HJ, Ng S, Moran LJ, Lombard CB. Involucrar a las mujeres rurales en programas de estilo de vida saludable: ideas de un ensayo controlado aleatorio. *Trials.* 2015 Sep; (16):413.
14. Metzgar CJ, Nickols-Richardson SM. Efectos de la educación nutricional sobre la prevención del aumento de peso: un ensayo controlado aleatorio. *Nutr J.* 2016 Mar; (31; 15):31.
15. Walthouwer MJ, Oenema A, Lechner L, de Vries H. Comparing a Video and Text Version of a Web-Based Computer-Tailored Intervention for Obesity Prevention: A Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res.* 2015 Oct; 17(10): e236.



16. Abdi J, Eftekhar H, Mahmoodi M, Shojayzadeh D, Sadeghi R, Saber M. Effect of the Intervention Based on New Communication Technologies and the Social-Cognitive Theory on the Weight Control of the Employees with Overweight and Obesity. *J Res Health Sci.* 2015 Fall; 15(4):256-61.
17. Watson S, Woodside JV, Ware LJ, Hunter SJ, McGrath A, Cardwell CR, Appleton KM, Young IS, McKinley MC. Effect of a Web-Based Behavior Change Program on Weight Loss and Cardiovascular Risk Factors in Overweight and Obese Adults at High Risk of Developing Cardiovascular Disease: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res.* 2015 Jul 16; 17(7): e177.
18. Yardley L, Ware LJ, Smith ER, Williams S, Bradbury KJ, Arden-Close EJ, Mullee MA, Moore MV, Peacock JL, Lean ME, Margetts BM, Byrne CD, Hobbs RF, Little P. Randomised controlled feasibility trial of a web-based weight management intervention with nurse support for obese patients in primary care. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2014 May 21; 11:67.
19. Abo Ali EA, Atlam SA, Ghareeb WA. Factores por la no adherencia a regímenes de dieta entre adultos obesos en Tanta, Egipto: un estudio caso-control. *J Egypt Public Health Assoc.* 2016 Mar; 91(1):8-14.
20. Woodruff RC, Schauer GL, Addison AR, Gehlot A, Kegler MC. Barreras para la pérdida de peso entre los pacientes del centro de salud comunitarios: percepciones cualitativas de los proveedores de atención primaria. *BMC Obes.* 2016 Oct 21; 3:43.
21. Pimentel J, Sanhueza O, Gutiérrez J, Gallegos E. Evaluación del efecto a largo plazo de intervenciones educativas para el autocuidado de la Diabetes. *Ciencia y Enfermería.* 2014 Dic; (3): 59-68.
22. Hartmann – Boyce J, Jebb SA, Fletcher BR, Aevard P. Autoayuda para la pérdida de peso en adultos con sobrepeso y obesidad: revisión sistemática y meta análisis. *Am J Public Health.* 2015 Mar; 105 (3): e43-57.
23. Marra M, Christa L, Nelson K, Dominick R, Malone J. A Pilot Randomized Controlled Trial of a Telenutrition Weight Loss Intervention in Middle-Aged and

Older Men with Multiple Risk Factors for Cardiovascular Disease. *Nutrients*. 2019 Feb; 11(2): 229.

24. Maddison R, Hargreaves EA, Wyke S, Gray CM, Hunt K, Heke JI, Kara S, Ni Mhurchu C, Jull A, Jiang Y, Sundborn G, Marsh S. Rugby Fans in Training New Zealand (RUFIT-NZ): a pilot randomized controlled trial of a healthy lifestyle program for overweight men delivered through professional rugby clubs in New Zealand. *BMC Public Health*. 2019 Feb 8;19(1):166.

25. Tsukinoki R, Okamura T, Okuda N, Kadota A, Murakami Y, Yanagita M, Miyamatsu N, Miura K, Ueshima H. One-year weight loss maintenance outcomes following a worksite-based weight reduction program among Japanese men with cardiovascular risk factors. *J Occup Health*. 2019 Mar;61(2):189-196.

26. Tabak RG, Strickland JR, Stein RI, Dart H, Colditz GA, Kirk B, Dale AM, Evanoff BA. Development of a scalable weight loss intervention for low-income workers through adaptation of interactive obesity treatment approach (iOTA). *BMC Public Health*. 2018 Nov 16;18(1):1265.

27. Ryan PM, Caplice NM. Is Adipose Tissue a Reservoir for Viral Spread, Immune Activation and Cytokine Amplification in COVID-19. 2020 Apr 21.

28. Caussy C, Wallet F, Laville M, Disse E. Obesity is associated with severe forms of COVID-19. 2020 Apr 21.

29. Luzi L, Radaelli M. Influenza and obesity: its odd relationship and the lessons for COVID-19 pandemic. *Epub*. 2020 Apr 5.

30. Butler MJ, Barrientos RM. The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences. 2020 Apr 17.

## **ANEXOS**

### **ANEXO I: Información para los participantes.**

#### **PROYECTO “EDUCACION TERAPEUTICA PARA EL MANEJO DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD” AÑO 2019**

 **Responsable:**

Lic. En nutrición Pellice María Cecilia. Matrícula Profesional N° 169. DNI 29358234.

 **Justificación.**

La obesidad constituye una epidemia a nivel mundial. Desde 1980 a la actualidad, los casos se han duplicado.

En el año 2015 2.300 millones de adultos presentaron sobrepeso y 700 millones obesidad lo que significa que estas cifras van en aumento. <sup>1</sup>

En nuestro país la última Encuesta Nacional de Factores de riesgo, realizada en el año 2013 con una muestra de 32.365 personas mayores de 18 años de ambos sexos, da como resultado que 6 de cada 10 personas presentaron exceso de peso y 2 de cada 10, obesidad. Además, en ese mismo año aumentó un 42,5% la prevalencia de obesidad respecto del 2005 (14,6% a 20,8%), con un incremento menos significativo desde 2009, resultando mayor entre varones y a menor nivel educativo.<sup>2</sup>

Teniendo en cuenta la estadística anteriormente mencionada, y las consecuencias que esta enfermedad provoca en la salud (enfermedades, cardiovasculares, hipertensión, diabetes tipo 2, dislipemia entre otras), es de suma importancia la implementación de una estrategia de abordaje interdisciplinario con articulación intersectorial para el tratamiento de estas patologías teniendo en cuenta los factores nutricionales, psicológicos, sociales y culturales de la población objetivo a fin de mejorar su calidad de vida.

---

<sup>1</sup> <http://www.who.int/mediacentre>

<sup>2</sup> [www.msal.gov.ar](http://www.msal.gov.ar)

### **Objetivos.**

#### ✓ Objetivo general:

Establecer la relación entre educación terapéutica y descenso de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad que asisten al grupo “comunidad en movimiento” dependiente de la Municipalidad de Jáchal en la Provincia de San Juan.

#### ✓ Objetivos Específicos.

- Implementar, mediante talleres educativos acerca de alimentación saludable y actividad física, una modalidad de tratamiento que ayude al descenso de peso y/o disminución del perímetro abdominal de los pacientes con sobrepeso y obesidad que asisten al grupo “comunidad en movimiento” dependiente de la Municipalidad de Jáchal en la Provincia de San Juan.
- Analizar si, las actividades ya mencionadas como herramienta de intervención, mejora el descenso de peso y/o disminución del perímetro abdominal en pacientes con sobrepeso y obesidad que asisten al grupo “comunidad en movimiento” dependiente de la Municipalidad de Jáchal en la Provincia de San Juan.
- Analizar si, las actividades ya mencionadas como herramienta de intervención, mejoran los hábitos alimentarios en pacientes con sobrepeso y obesidad que asisten al grupo “comunidad en movimiento” dependiente de la Municipalidad de Jáchal en la Provincia de San Juan.

### **Actividades.**

Se realizarán de manera semanal talleres educativos a cargo de Licenciada en Nutrición los mismos comprenden:

- Al inicio: Valoración antropométrica (peso, talla, perímetro abdominal) y Pre test.
- Al finalizar se realizará un post test y valoración antropométrica final para medir el progreso de los participantes

Desarrollo del programa: el mismo consta de 20 encuentros (2 por semana) diseñados de la siguiente manera:

Días martes (semanal) valoración antropométrica.

Días jueves (semanal) charla – taller sobre Alimentación saludable. Consejería basada en los 10 mensajes de las últimas Guías Alimentarias Para La Población Argentina. Entrega de material informativo.

🚦 **Periodo de ejecución:** Agosto- noviembre 2019.

🚦 **Lugar:** Estadio Papa Francisco.

**Participación del estudio.** Si usted decide participar en este estudio se le realizarán unas preguntas sobre su alimentación y consumo de determinados alimentos. Además, se lo pesará y medirá para poder conocer su estado nutricional.

La participación del estudio es voluntaria y gratuita. No existen beneficios económicos en la participación del estudio. La decisión de participar o no, no modifica en ninguna medida el tratamiento recibido, ni el seguimiento. Usted no se encuentra en riesgo adicional alguno por participar. Su participación no ocasionará ningún costo en su cobertura de salud.

Todos sus datos incluidos en este estudio son confidenciales y serán tratados solo por los investigadores sin nombre, ni identificación de ningún tipo, para proteger su identidad y su privacidad.

Usted puede decidir en cualquier momento retirarse del estudio con sólo comunicarlo a los teléfonos de contacto indicados a continuación o personalmente. La decisión de retiro del estudio no modifica en ninguna medida el seguimiento médico ni el tratamiento. En este caso la información concerniente no será utilizada en la investigación.

**Contacto y Preguntas.** Ante cualquier duda con respecto a este estudio usted puede comunicarse con el responsable del estudio Lic. Pellice María Cecilia, al teléfono 264-4999237.

**ANEXO II: Consentimiento Informado.**



**CONSENTIMIENTO INFORMADO  
PROYECTO DE INVESTIGACION  
A evaluar por Comité de Ética UMaza**

**Título de Ensayo y/o Proyecto:**

.....  
.....  
.....

**YO (Nombre y apellido):**

.....  
.....

- He leído la hoja de información que se me ha entregado.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio (objetivos y metodología aplicada).
- He hablado con: (Nombre del Investigador)

.....

- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio:
  1. Cuando quiera.
  2. Sin tener que dar explicaciones.
  3. Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

**Por lo cual, PRESTO LIBREMENTE MI CONSENTIMIENTO para participar en el estudio.**

.....

**Fecha y firma  
del participante**

.....

**Fecha y firma  
del investigador**

### ANEXO III

#### PROYECTO “EDUCACION TERAPEUTICA PARA EL MANEJO DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD”.

PRE TEST. Marque con un circulo solo 1 respuesta.

Nombre y Apellido:

DNI:

#### Nº PREGUNTA

- |  |    |    |   |   |          |
|--|----|----|---|---|----------|
| 1. ¿Ud. Cree que tiene una alimentación saludable?                                 | SI | NO |   |   |          |
| 2. ¿” Picotea” entre comidas?  | SI | NO |   |   |          |
| 3. ¿Sigue algún tipo de dieta?   | SI | NO |   |   |          |
| 4. ¿Lee las etiquetas de los alimentos?  | SI | NO |   |   |          |
| 5. ¿Come despacio y sentado?   | SI | NO |   |   |          |
| 6. ¿Lleva el salero a la mesa?   | SI | NO |   |   |          |
| 7. ¿Cuántas comidas realiza por día?   |    |    |   |   |          |
| 1  | 2  | 3  | 4 | 5 | más de 5 |
| 8. ¿Cuántas porciones de frutas y verduras come por día?                           |    |    |   |   |          |
| 1  | 2  | 3  | 4 | 5 | más de 5 |
| 9. ¿Cuántas porciones de lácteos (leche, yogurt, queso come por día) come por día? |    |    |   |   |          |
| 1  | 2  | 3  | 4 | 5 | más de 5 |

**10. ¿Cuántas veces por semana come productos de panadería (tortitas, facturas)?**

1            2            3            4            5            más de 5

**11. ¿Cuántas veces por semana come frituras?**

1            2            3            4            5            más de 5

**12. ¿Cuántas fetas de fiambre come por semana?**

1            2            3            4            5            más de 5

**13. ¿Cuántas cucharadas (soperas) de azúcar come por día?**

1            2            3            4            5            más de 5

**No consume azúcar (toma amargo).**

**Consume edulcorante**

**14. ¿Cuántas veces por semana toma gaseosa (con azúcar)?**

1            2            3            4            5            más de 5

**No consume ninguna gaseosa**

**Consume solo gaseosa light.**

**15. ¿Cuántos vasos de agua bebe por día?**

1-2            3-4            5-6            7-8            8-10            más de 10

**FIRMA Y ACLARACION DEL ENCUESTADO**