

Yolitzin Cecilia Hernández Zúñiga

272777

2019
Evaluación del impacto del programa
NIÑO SANO, ADULTO SANO
en madres de familia



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ciencias Naturales

Evaluación del impacto del programa
NIÑO SANO, ADULTO SANO
en madres de familia.
Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Maestro en Ciencias de la Nutrición Humana
Presenta

YOLITZIN CECILIA HERNÁNDEZ ZÚÑIGA

Dirigido por

OLGA PATRICIA GARCÍA OBREGÓN

Co Dirige

GILDA ZACARÍAS ABOYTES

Querétaro, Qro. noviembre 2019



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ciencias Naturales
Maestría en Ciencias de la Nutrición Humana

Evaluación del impacto del programa
NIÑO SANO, ADULTO SANO
en madres de familia.

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Maestro en Ciencias de la Nutrición Humana

Presenta

YOLITZIN CECILIA HERNÁNDEZ ZÚÑIGA

Dirigido por

OLGA PATRICIA GARCÍA OBREGÓN

Co Dirige

GILDA ZACARÍAS ABOYTES

Dra. Olga Patricia García Obregón

Presidente

Mtra. Gilda Zacarías Aboytes

Secretario

Dra. Juana Elizabeth Elton Puente

Vocal

Mtra. Dolores Ronquillo González

Suplente

Dra. María del Carmen Caamaño P.

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.

Noviembre 2019

México

AGRADECIMIENTOS

Se agradece el financiamiento otorgado a través de beca de Conacyt; también al financiamiento proporcionado por los Fondo de Proyectos Especiales de Rectoría (FOPER-389) 2018.

Dirección General de Bibliotecas UNQ

DEDICATORIA

Alex y Rafa:

.

Si yo pude, ustedes pueden, y dos veces más.

Con amor,

Teté.

Dirección General de Bibliotecas UJAQ

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	3
ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	9
RESUMEN.....	10
I. INTRODUCCIÓN.....	12
II. ANTECEDENTES.....	13
2.1 Sobrepeso y obesidad: definición, causas y consecuencias.....	13
2.2 Prevalencia de sobrepeso y obesidad en México y el mundo.....	13
2.3 Prevención de la obesidad.....	15
2.4 El conocimiento como factor que modifica el comportamiento alimentario de las personas.....	16
2.5 Intervenciones con el objetivo de prevenir la obesidad infantil.....	17
2.5.1 Intervenciones educativas con la participación de padres de familia.....	18
2.6.2 La influencia materna en el desarrollo de hábitos.....	19
2.6.3 Intervención <i>Niño sano, adulto sano</i>	20
III. HIPÓTESIS.....	22
IV. OBJETIVOS.....	23
V. METODOLOGÍA.....	24
5.1 Sujetos, lugar del estudio y consideraciones éticas.....	24
5.2 Selección de la muestra.....	24
5.2.1 Criterios de inclusión:.....	25
5.2.2 Criterios de exclusión.....	25
5.2.3 Criterios de eliminación.....	25

5.3 Diseño del estudio.....	25
5.3.1 Procedimientos.....	26
5.3.2 Descripción de los grupos de intervención	27
5. 4 Instrumentos para la obtención de datos	30
5.4.1 Cuestionarios.....	30
6.4.2 Evaluación antropométrica y de grasa corporal.....	31
5.4.4 Entrevista grupal para identificar el aprendizaje, los cambios, las barreras y motivadores derivados del programa.....	31
5.4 Análisis Estadístico	34
VI. RESULTADOS.....	35
6.1 Características de la muestra.....	35
6.2. Conocimiento en temas de nutrición y autoeficacia	38
6.2.3 Cambios en conocimiento en temas de nutrición y prácticas alimentarias.	38
6.2.4Cambios en la autoeficacia.....	41
6.3 Cambios en medidas antropométricas y porcentaje de grasa corporal.....	42
6.4 Resultados del análisis de entrevistas grupales.....	43
6.4.1 Descripción de las categorías del análisis	43
VII. DISCUSIÓN.....	55
IX. REFERENCIAS	63

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
2.1	Intervenciones mexicanas de prevención de sobrepeso y obesidad.	17
5.1	Descripción del desarrollo de la intervención Niño sano, adulto sano	30
5.1	Guía de elaboración de preguntas para la entrevista grupal	32
6.1	Características sociodemográficas de la muestra	36
6.2	Cambios en conocimientos, prácticas y autoeficacia post intervención en las mujeres participantes	38
6.3	Cambios en la autoeficacia	40
6.4	Cambios en medidas antropométricas y porcentaje de grasa de la muestra	41
6.5	Categorización de las categorías del análisis de información cualitativa derivado de las entrevistas grupales.	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Página
6.1	Flujograma de selección de la muestra	34
6.2	Índice de niveles socioeconómicos (AMAI).	35
6.8	Categorías del análisis.	43
6.3.	Niveles educativos de las participantes del programa	37
6.4	Diferencias post-intervención entre grupos en tres ítems del cuestionario de conocimientos y prácticas alimentarias	39

ABREVIATURAS Y SIGLAS

SP	Sobrepeso
OB	Obesidad
TSC	Teoría social cognitiva
IMC	Índice de masa corporal
ICT	Índice cintura-talla
AMAI	Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión

Dirección General de Bibliotecas UAQ

RESUMEN

En México la prevalencia combinada en adultos es de 71.2%. Educar a la población por medio de intervenciones educativas es una estrategia para la prevención. Sin embargo, en México no existe un modelo educativo para la prevención y/o tratamiento de SO u OB. El objetivo de este estudio longitudinal y controlado fue evaluar el impacto de la intervención *Niño sano, adulto sano* en conocimientos de nutrición, prácticas alimentarias y los cambios derivados de la intervención después de 6 meses en madres de familia de dos comunidades de Querétaro. Las mujeres fueron incluidas a uno de dos grupos: 1. Grupo de intervención recibió el programa *Niño sano, adulto sano* y 2. Grupo control recibió orientación alimentaria de acuerdo a la NOM 043 SSA2 2012. A todas las participantes se les aplicaron los cuestionarios de conocimiento y autoeficacia y se les tomaron medidas antropométricas y su porcentaje de grasa corporal. Por último, se evaluaron los cambios en el aprendizaje de forma cualitativa a través de una entrevista grupal. Al terminar el estudio, se observó una mejora en el grupo de intervención en los conocimientos en temas de nutrición, principalmente en conceptos relativos a la cantidad de azúcar contenida en alimentos procesados, a comparación con el grupo control. No se observaron diferencias entre grupos en cuanto a la autoeficacia, IMC, pero si en el porcentaje de grasa. Las mujeres refirieron que son capaces de crear nuevas recetas de cocinas con mayor cantidad de vegetales, buscar nuevas opciones al elegir un alimento y disminuir la cantidad de jugos o refrescos para cuidar la salud de su familia, principalmente la de sus hijos. Este estudio enfatiza que el conocimiento en nutrición es necesario para la consolidación de hábitos alimentarios, sin embargo, hace falta considerar otros motivadores para cumplir con las metas que las mujeres se proponen y mejorar la autoeficacia.

Palabras clave: Madres mexicanas, Educación nutricional, Prevención, Obesidad.

ABSTRACT

In Mexico the combined prevalence of overweight (OW) and obesity (OB) in adults is 71.2%. Educating the population through educational interventions is a strategy for prevention. However, in Mexico there is no educational model for the prevention and / or treatment of SO or OB; The objective of this longitudinal controlled study was to evaluate the impact of the intervention *Niño sano, adulto sano* (Healthy child, healthy adult) in nutrition knowledge, feeding practices and behavioral changes derived from the 6 months intervention in school children mothers from two communities in Querétaro. The women were included in one of two groups: 1. intervention group received *Niño sano, adulto sano* program and 2. Control group received traditional food guidance. Knowledge and self-efficacy questionnaires were applied to all participants, also anthropometric measures and their body fat percentage were taken at baseline and final measures. Additionally, changes in learning were assessed qualitatively through a group interview. As results, a nutrition knowledge improvement was observed in the intervention group, mainly in concepts related to the amount of sugar contained in processed foods, compared to the control group. There were no differences between groups in terms of self-efficacy, BMI, although there was a significant difference in percentage of body fat. In other hand, women said can create new recipes with more amount and diversity of vegetables, also find healthy options to acquired products with the objective to reduce the amount intake of juices or soft drinks to take care of the health of their family, especially that of their children. This study emphasizes that nutrition knowledge is necessary for the consolidation of healthy eating habits, however, it is necessary to consider other motivators and expectations that will affect the modulation of behaviors to meet the goals that mothers propose themselves and improve self-efficacy.

Keywords: Mexican mothers, Nutrition education, Prevention, Obesity.

I. INTRODUCCIÓN

En México la prevalencia de la obesidad y sobrepeso es elevada, la prevalencia nacional es del 71.2% y afecta tanto a niños como a adultos, debido a que el exceso de peso es factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus o cardiopatías. Las estrategias que se han implementado hasta el momento para la prevención de la obesidad, dirigidas a la población en general, han sido infructíferas dado que no cuentan con una metodología enseñanza-aprendizaje adecuada a la población objetivo.

Por lo tanto, es necesario desarrollar, implementar y evaluar el impacto de los programas para la prevención de la obesidad y sobrepeso, enfocados en cubrir las necesidades de cada tipo de población en el país, principalmente las madres de familia, quienes en el modelo tradicional de la familia mexicana representan una figura de importancia, al establecer hábitos en los hijos y al ser la figura que determina la disponibilidad de alimentos en el hogar.

El programa *Niño sano, adulto sano*, desarrollado para la prevención de obesidad infantil, fue diseñado considerando a la madre de familia como agente de cambio de la conducta alimentaria infantil, sin embargo es importante analizar también el impacto del programa en el estado nutricional de las madres así como indagar sobre su experiencia como participantes en el programa reconociendo su influencia en el ambiente alimentario familiar y el estado nutricional de sus hijos.

II. ANTECEDENTES

2.1 Sobrepeso y obesidad: definición, causas y consecuencias.

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa (OMS, 2018) que puede ser perjudicial para la salud; algunos autores la definen como la desproporción del peso corporal para la altura del individuo con acumulación excesiva de tejido adiposo usualmente acompañado por inflamación sistémica leve (González-Muniesa et al., 2017) que en conjunto afecta la salud y el bienestar de un individuo.

Estudios demuestran que los individuos con obesidad tienen un mayor riesgo a desarrollar numerosas complicaciones de salud en comparación con aquellos que poseen un peso normal (González-Muniesa P. *et al.*, 2017; Blüer, M. 2019); por ejemplo: síndrome metabólico, problemas endócrinos (diabetes mellitus tipo 2), problemas respiratorios (apnea del sueño) trastornos del aparato locomotor (osteoartritis) y algunos cánceres (endometrio, mama, ovarios, colon, entre otros), sin mencionar el impacto psicológico y cognitivos de un individuo (González-Muniesa P. *et al.*, 2017). Estas complicaciones pueden llevar a tener una mortalidad prematura, así como alto costo de la salud que reduce significativamente la calidad de vida (Malik V., *et al.*, 2013)

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial en la que están involucrados aspectos genéticos, ambientales, así como de estilo de vida de un individuo, que condicionan una acumulación excesiva de grasa corporal (Debasis P. 2007). Cabe mencionar que la obesidad no es causada por elección sola del individuo o por influencia social, pero si por la relación de factores biológicos de una persona y su entorno (Blüer M, 2019).

2.2 Prevalencia de sobrepeso y obesidad en México y el mundo.

En la actualidad 1.9 millones de adultos padecen sobrepeso (39% de la población adulta mundial) y otros 650 millones (13% de la población adulta) padecen de algún tipo de obesidad en todo el mundo (OMS, 2018). De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) para el 2030, se pronostica que, en los Estados Unidos, México e Inglaterra, el 47%, 39% y 35% de la población respectivamente padecerá de sobrepeso o alguna clasificación de obesidad (Sassi F. 2010).

Los cambios en la disponibilidad de productos alimenticios en México han producido un cambio en la dieta de la población (Barrera-Cruz A, 2013) caracterizada por un incremento en el consumo de alimentos de elevada densidad energética, elaborados con hidratos de carbono refinados (pan blanco, pastas y arroz) y bebidas azucaradas, en contraste con el consumo disminuido de verdura y fruta o tortillas, los cuales son productos que constituyen una fuente de fibra (Arvizú *et al.*, 2015).

Dado el incremento exponencial y el efecto negativo que en la salud de quienes padecen sobrepeso u obesidad, éstas son consideradas retos de salud pública alrededor del mundo (Barrera-Cruz A. *et al.*, 2013) pero principalmente en aquellos países en vías de desarrollo como México (Sassi F., 2010).

Las consecuencias de estas modificaciones en el estilo de vida impactan en la salud de laa personas, ya que las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición (como sobrepeso y obesidad) producen disminución en la calidad de vida, ausentismo laboral, discapacidad y/o muerte prematura (Arvizú *et al.*, 2015).

En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (Ensanut-MC, 2016) la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad a nivel nacional en adultos mayores de 20 años es de 71.2%; predominante en mujeres (75.6%) que en hombres (69.4%). Mayormente presente en poblaciones urbanas (69.9%) que en las comunidades rurales (67.5%) (Shama-Levy T. *et al.*, 2017). En el estado de Querétaro la prevalencia de ambas es de

63.2% en hombres y 65.8% en mujeres en las zonas urbanas (Gutiérrez C. et al., 2012).

Sin embargo, el sobrepeso y obesidad también se presenta en población infantil mexicana donde uno de cada tres niños (33.2%) en edad escolar (5-11 años) padecen obesidad o sobrepeso (Shama-Levy *et al.*, 2017). Las consecuencias inmediatas de salud son valores anormales de lípidos, presión arterial y glucosa, también se pueden presentar problemas ortopédicos, neurológicos, pulmonares y endócrinos (Dietz W. 1998; Sharma V. *et al.*, 2019).

Algunos estudios señalan que si IMC de un infante con sobrepeso u obesidad se mejora, en la adultez se podría reducir el riesgo de morbilidad y mortalidad. Sin embargo, la obesidad infantil ya habría dejado secuelas en la salud del adulto (Dietz W. 1998). La aparición temprana de las enfermedades no transmisibles podría menoscabar el nivel educativo predictivo de un individuo impactando en la vida laboral, familiar, social en general (McAllister, E. *et al.*, 2009)

2.3 Prevención de la obesidad

Alrededor del mundo se ha destacado la importancia de la prevención de enfermedades no transmisibles, como sobrepeso y obesidad, y se han implementado diversas estrategias desde el marco político como en Canadá, Brasil y Chile.

En el caso de México, en 2013 se creó la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso la Obesidad y la Diabetes la cual tiene por objetivo mejorar el nivel de bienestar de la población con el fin de desacelerar la prevalencia de sobrepeso y obesidad y aún cuenta con vigencia hoy en día (Secretaría de Salud, 2013). Asimismo, el impuesto a bebidas azucaradas ha mostrado una disminución en el consumo de estos productos (Rivera- Dommarco J.A. *et al.*, 2018).

La prevención y el tratamiento de la obesidad exige un enfoque multinivel en el que participen agencias gubernamentales, pero que sobre todo se implique a la sociedad e impacte en los individuos (OMS, 2016). Si bien el ambiente, como las políticas de estado, repercuten en la salud de la población y el entorno, influyendo en el comportamiento de las personas para realizar acciones de alimentación más saludables, el rol individual es, en definitiva, la estrategia más sencilla, accesible, disponible y asequible de acción para la prevención del sobrepeso y la obesidad (OMS,2019; Rivera- Dommarco J.A. *et al.*, 2018) Es por ello la importancia de enfocarnos en estrategias de primer nivel que atiendan individuos.

Por ejemplo las intervenciones educativas que promueven la comprensión de las recomendaciones para una dieta y hábitos saludables como el caso de Nigeria, Ecuador o Nueva Zelanda (FAO, 2016) en individuos. Debido a que las personas más informadas, educadas y capacitadas nutricionalmente tienen la capacidad de realizar cambios para ellos y para quienes están a su cargo (Rivera- Dommarco J.A. *et al.*, 2018).

2.4 El conocimiento como factor que modifica el comportamiento alimentario de las personas.

De acuerdo con diversos autores el conocimiento es un predictor potencial en la dieta. El conocimiento en nutrición puede ser un factor en el tipo de comida que se adquiere y se dispone en el hogar (Campbell K. *et al.*, 2013) y está asociado con la ingesta de alimentos y bebidas susceptibles de aumentar el riesgo de obesidad.

El conocimiento que facilita las conductas se adquiere en gran medida socialmente, por lo cual aquellas figuras relevantes para el individuo, como los padres ante sus hijos, son fuentes críticas de conocimiento que definen los patrones conductuales de los niños (Arroyo-López y Carrete-Lucero, 2015) por ejemplo en algunos estudios se puede observar que las mujeres, al incrementar los conocimientos en nutrición

podieron perder peso y promover un ambiente de prevención de obesidad en sus hogares (Deborah M. *et al.*, 2006; Anzman S., Rollins B.Y. y Birch L.L, 2010)

De acuerdo con Galindo C. (2011), las mujeres con poco conocimiento en nutrición están asociadas a mayor riesgo de padecer sobrepeso u obesidad dado que el conocimiento de nutrición está asociado a la disponibilidad de vegetales, frutas y snacks o bebidas carbonatadas en el hogar (Campbell K. *et al.*, 2013).

La OCDE reporta que, en la mitad de los países pertenecientes a la organización, las mujeres menos educadas tienen de dos a tres veces más probabilidades de tener sobrepeso u obesidad que aquellos individuos quienes cuentan con un mejor nivel educativo (Sassi F., 2010; Galindo C. *et al.*, 2011). Existe una relación entre el conocimiento que las madres de familia tienen sobre nutrición y la dieta familiar, ya que es un predictor importante en la dieta y la disponibilidad de alimentos en los hogares.

2.5 Intervenciones con el objetivo de prevenir la obesidad infantil

De acuerdo con diversas revisiones sistemáticas, las cuales sugieren que para la prevención del sobrepeso y obesidad infantil donde sus resultados buscan una disminución de IMC, éstas se deben enfocan en niños de edad escolar, entre los 5 y 11 años de edad (Waters E. *et al.*, 2011), las cuales el mejor sitio para su implementación es en un entorno escolar, ya que se identifica como un espacio que puede contribuir al desarrollo de SO y OB en los infantes (Procter K.L. *et al.*, 2008;) sin embargo es importante extender esta estrategia a un ambiente extra escolar: con la participación de la familia y la comunidad (Rivera-Dommarco J.A. *et al.*, 2018).

En México se han implementado diversas intervenciones educativas, tanto en instancias gubernamentales de salud (Rivera-Dommarco J.A. *et al.*, 2018; Céspedes E. *et al.*, 2012), como en el ámbito escolar teniendo como población blanco a niños escolares. Estas estrategias incluían: talleres prácticos de

alimentación, ferias de salud (Shamah T. *et al.*, 2013) o regulación de la venta de alimentos y bebidas en el centro escolar (Mota-Cervantes A. *et al.* 2016) en el cuadro 2.1 podemos ver intervenciones mexicanas educativas y sus principales resultados de su implementación.

Autores	Año	Lugar	Objetivo	Participantes	Resultados
Galvan M. et al	2010	Hidalgo	Prevención de SP-OB y aumento del consumo de FV en niños.	Niños, maestros, padres, cooperativa escolar	Aumentó el consumo de frutas y verduras en los niños
Safdie M et al.	2013	Ciudad de México	Evaluar la efectividad del programa, cambios de la dieta.	Niños, miembros de la escuela	Mejóro el entorno escolar, con la disminución de la venta de productos procesados, aumento consumo de agua.
Montemayor-Elizondo L. et al.	2013	Nuevo León	Cambios en la prevalencia SB-OB en niños	Niños	Disminución de la prevalencia de obesidad de los niños.
Amaya-Castellanos et al	2014	Estado de México	Promoción de alimentación saludable y ejercicio físico en niños.	Niños, maestros y padres	No hubo cambio en dieta ni en actividad física en niños. Si hubo cambio en conocimientos en nutrición los padres

Cuadro 2.1 Intervenciones mexicanas de prevención de sobrepeso y obesidad.

2.5.1 Intervenciones educativas con la participación de padres de familia

Por otra parte, diversos análisis apuntan que aquellas intervenciones que se desarrollan con uno de los padres, han demostrado tener un impacto mayor a largo tiempo en la prevención de SP y OB en los niños (Loveman E. *et al.*, 2015; Ash T *et al.*, 2017). Por ejemplo, en los estudios de Golan M. y Crow O. (2004) realizados en Israel, se puede observar que los niños de los padres que fueron intervenidos, siete años después, estos adolescentes en su mayoría tenían pesos normales, a

comparación con el grupo de niños que no contaron con la participación de sus padres (Golan M. *et al.*, 1998).

En otro estudio, los autores reportan que el grupo de los niños de padres intervenidos tienen un menor consumo de productos de reposterías, y de alta densidad calórica y bebidas azucaradas (Esfarjani F. *et al.*, 2013) y en el estudio de Munch S. y colaboradores (2008) el IMC de los niños en el grupo, donde solo participó la madre, decreció a comparación de los datos iniciales.

Algunos estudios apuntan a que cuando los padres se involucran en las intervenciones como agentes del cambio para poder manejar el peso de los niños, trae efectos a largo tiempo, (Spence N. *et al.*, 2016). La literatura sugiere que la implementación con madres puede ofrecer una nueva visión y mayor control en el cambio de hábitos y la disponibilidad de alimentos en el hogar (Ward D. *et al.*, 2014).

2.6.2 La influencia materna en el desarrollo de hábitos

Se ha observado en animales que, a través del aprendizaje social, las madres son quienes establecen las preferencias alimentarias, por ejemplo, en los primates como lo demostró Kawai en 1965, las crías exploran la comida en presencia de sus madres para que en edades posteriores sirvan a elegir la comida adecuada (De San Vicente, 2010).

Ejemplo parecido al anterior se puede observar con los humanos, ya que los padres tienen una influencia clave en el entorno, experiencias y conductas alimentarias de los hijos (Anzman S. *et al.*, 2010) al igual que los primates no humanos.

En términos de prevención de problemas relacionados con el peso, los hallazgos indican la necesidad de capacitar a los padres para que adquieran conocimiento y habilidades que les permitan tener mayor control sobre los alimentos en la casa y el peso de los niños (Birch L, 2005; Luesse H. *et al.* 2018).

Las preferencias alimentarias, patrones de ingesta y de conducta de los padres, sirven como modelos para el comportamiento afectando: aprendizaje y preferencias alimentarias (Birch L, 2002). La madre es la figura o modelo de los niños, ella enseña, modela hábitos y potencialmente puede modificar conductas (Cutting T. *et al.*, 2018).

La madre es la principal responsable de la transmisión al hijo de las pautas alimentarias, por su rol parental influye en el comportamiento alimentario de sus hijos (Birch L. y Davidson K. 2001) por lo cual ellas que podrían prevenir enfermedades relacionadas con la alimentación (Olivares J. *et al.*, 2008).

También se ha observado que las madres con sobrepeso o con obesidad generalmente participan en menos prácticas de alimentación infantil saludables que las madres de peso saludable (Haycraft E. *et al.*, 2017). Asimismo, estudios recientes han demostrado que el IMC de la madre impacta negativamente en el peso de los hijos, los cuales suelen tener un IMC mayor al recomendado (Martínez-Villanueva J.M. *et al.*, . 2018; Gibson L. *et al.*, 2007)

2.6.3 Intervención *Niño sano, adulto sano*

En el Doctorado de Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Naturales, de la Universidad Autónoma de Querétaro, Zacarías G. y colaboradores (2019) desarrollaron un programa educativo de prevención de obesidad infantil, el cual se basó bajo la técnica de mapeo (Bartholomew *et al.*, 2006) de seis pasos:

- 1) Evaluación de necesidades y capacidades,
- 2) Establecimiento de objetivos,
- 3) Selección de un modelo basado en la teoría,
- 4) Desarrollo del programa y materiales,
- 5) Implementación y
- 6) Evaluación.

La intervención fue conducida por los constructos de la teoría social cognitiva (Bandura, A. 1978).

El objetivo de la intervención fue proporcionar a las madres los conocimientos y habilidades necesarios para modificar positivamente el comportamiento alimentario de los niños, como se describe a continuación.

La intervención se implementó en Montenegro, una comunidad con características sociodemográficas de un nivel bajo, a pesar de no representar en su totalidad a la mayoría de las madres del territorio mexicano, se puede evidenciar como resultado que las madres de familia mexicanas necesitan aprender cómo preparar comida asequible y nutritiva, que además sea agradable al paladar de toda la familia

Cocinar y la planeación financiera fueron objetivos establecidos siguiendo la teoría social cognitiva, la cual provee predictores y principios de cómo informar, habilitar y motivar a las personas a adoptar hábitos saludables.

Asimismo, se identificó las necesidades de la población para la atención a una intervención de este tipo, por ejemplo: la accesibilidad y asequibilidad a alimentos que tiene la población, principalmente de frutas y verduras. También se observó que el conocimiento, la obtención de habilidades y el aprendizaje por la interacción con otras madres promueve cambios en la autoeficacia teniendo un efecto en sus hijos.

Si bien el conocimiento es necesario, podría ser insuficiente para promover el cambio de conocimiento si éste no es llevado a la práctica. De acuerdo a los resultados de las evaluaciones las madres cambiaron algunas prácticas como el incremento en el consumo de frutas y verduras en diferentes comidas, así como la restricción del consumo de azúcar pudieran mejorar el estado nutricional de los niños (Zacaría G. *et al.*, 2019). A pesar de estos resultados, no se sabe aún el impacto del programa en la madre.

III. HIPÓTESIS

Las madres de familia que asistieron al programa *Niño sano, adulto sano* tendrán mayor conocimiento en nutrición y alimentación para cambiar sus prácticas alimentarias por lo que mejorarán sus medidas antropométricas y composición corporal en comparación con quienes reciben solo una orientación alimentaria.

Dirección General de Bibliotecas UAG

IV. OBJETIVOS

a. General

Evaluar el impacto que la intervención *Niño Sano, adulto sano* sobre los conocimientos en nutrición, medidas antropométricas, de composición corporal de las mujeres y los cambios de conducta derivados de ellos.

b. Específicos

- Evaluar el cambio en conocimiento en nutrición, prácticas alimentarias y autoeficacia
- Evaluar el cambio en antropometría y porcentaje de grasa en las madres de familia
- Identificar los cambios en aprendizaje, así como las barreras o facilitadores que afectan el cambio.

V. METODOLOGÍA

5.1 Sujetos, lugar del estudio y consideraciones éticas.

En el estudio participaron un total de 43 mujeres adultas que vivieran en dos comunidades de bajo nivel de marginación y población similares, localizadas a aproximadamente 20Km del centro de la ciudad de Santiago de Querétaro: Montenegro, municipio de Querétaro con una población de 3,800 habitantes (51% mujeres) y San Isidro Miranda, municipio de El Marqués, con 3,810 habitantes (50% mujeres). La distancia entre ellas es de 32 Km.

Se trabajó en las escuelas primarias de turno matutino: “Américas Unidas”, perteneciente a la zona escolar No. 22 de Santa Rosa Jáuregui que cuenta con 232 alumnos inscritos, y con la escuela “Miguel Hidalgo” de la zona escolar No. 23 ubicada en San Isidro Miranda que cuenta con una población estudiantil de 634 alumnos.

El estudio fue aprobado (50FCN2018) por el Comité de Bioética y registrado bajo el número de acta 9999 de la Dirección de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma de Querétaro. Fue realizado bajo los lineamientos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial para el trabajo ético para investigaciones en humanos.

5.2 Selección de la muestra

En base con los objetivos del estudio se incluyeron madres de familia que cumplieran los siguientes parámetros:

5.2.1 Criterios de inclusión:

- Ser madres de familia de al menos un hijo inscrito en el programa *Niño sano, adulto sano* (32FCN2016).
- Tener una edad entre 18 - 45 años.
- Ser residentes de la comunidad donde se trabajó (San Isidro Miranda o Montenegro).
- Aceptar, autorizar y firmar el consentimiento informado.

5. 2. 2 Criterios de exclusión.

Se descartaron aquellas mujeres que:

- Estuvieran bajo régimen alimenticio para bajar de peso prescrito por un nutriólogo.
- Con diagnóstico clínico de cáncer, diabetes, o alguna otra patología que requiera monitoreo médico.
- Mujeres en climaterio, estado de embazo o lactancia.
- Asistieran a otro programa educativo o informativo sobre nutrición y alimentación, siendo público o privado.

5.2.3 Criterios de eliminación.

Y por último se suprimieron los datos de aquellas mujeres que:

- Presentaron algún criterio de exclusión durante el estudio.
- Tuvieron asistencia menor al 80% total de las sesiones.
- Otra razón a consideración del investigador, donde el sujeto debió abandonar el estudio.

5.3 Diseño del estudio

Este fue un estudio longitudinal y controlado.

5.3.1 Procedimientos

Como parte del proyecto *Niño sano, adulto sano* se determinó presencia de sobrepeso y obesidad infantil en los alumnos de los planteles educativos determinando el Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad en z-score de acuerdo con los parámetros de la OMS (OMS, 2008). Los resultados se presentaron en junta escolar con los directivos de la escuela y las madres de familia, se les explicó los resultados y se les invitó a participar en el estudio.

A las mujeres que se interesaron en el estudio, se les facilitó el formato de consentimiento informado, el cual fue entregado en la siguiente cita con los datos de los participantes y firmado. Se eligieron a las participantes que cumplían con los criterios de inclusión.

Las mujeres fueron citadas en horarios convenientes para ellas y se llevaron a cabo las evaluaciones iniciales de antropometría: peso y talla para diagnóstico del IMC. Se midió la circunferencia de cintura y cadera, se determinó el Índice Cintura Talla (ICT) como indicador de distribución de grasa corporal y su relación con riesgo de desarrollar un padecimiento cardiovascular, y el porcentaje de grasa por método de bioimpedancia. Todas las evaluaciones se realizaron por triplicado.

Asimismo, se les pidió a las mujeres que respondieran un cuestionario para evaluar su nivel socioeconómico y otro cuestionario para evaluar los conocimientos en nutrición, prácticas alimentarias y autoeficacia.

Al término de la intervención, se volvieron a realizar las mediciones de IMC, ICT, el porcentaje de grasa. También se aplicó el cuestionario de conocimientos de nutrición, prácticas alimentarias y autoeficacia, y el recordatorio de 24 horas. Adicionalmente, en el grupo de intervención de la comunidad de Montenegro, se llevó a cabo una entrevista grupal con siete mujeres.

5.3.2 Descripción de los grupos de intervención

a) Grupo Control

Este grupo se realizó con las mujeres de la comunidad de San Isidro Miranda, donde las participantes asistieron a tres sesiones de pláticas de orientación alimentaria que duraron 30 minutos. Durante la sesión se respondieron a las dudas e inquietudes de las mujeres. La orientación alimentaria se basó en lo establecido en la NOM 043-SSA2-2012 de Promoción y Educación para la Salud en Materia Alimentaria. Los temas tratados en las sesiones fueron: El plato de buen comer, lecturas de etiquetas de productos procesados y consumo de azúcar.

b) Grupo Intervención

Este grupo se estableció en la comunidad de Montenegro. A este grupo se le impartió el programa *Niño sano, adulto sano* (Zacarías G. et al, 2019). Este programa fue desarrollado de acuerdo con los lineamientos para la educación en salud de la Organización Mundial de Salud (WHO, 2012). Se utilizó la metodología de mapeo (Batholomew LK., et al 2006) y está basado en la Teoría Social Cognitiva (TSC) (Bandura A. 2004). El objetivo general de la intervención fue proveer a las madres de conocimientos, habilidades y herramientas que promovieran una conducta alimentaria saludable en sus hijos.

La implementación de la intervención consistió en seis clases teórico-prácticas mensuales de 90 minutos (Cuadro 6.1) las cuales realizaron en las instalaciones de la escuela primaria, en dos grupos de mujeres (6-9 personas) por sesión. Cada sesión educativa consistió en diferentes actividades: plática grupal del tema principal, actividades de aprendizaje activo, clases de cocina y lectura en casa.

En las sesiones cada madre tenía un manual impreso como material de apoyo, que contenía los temas enseñados en la sesión, actividades y lecturas en casa (Zacarías G. et al., 2019).

La práctica culinaria se realizó a través de los talleres de cocina en la fase final de la sesión. Para esta actividad se hacía un *mise en place* (conjunto de tareas que se

Dirección General de Bibliotecas UAQ

Sesión	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta	Quinta	Sexta
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la importancia de los buenos hábitos alimentarios. - Identificar un peso saludable en niños. -Establecer las metas del programa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificar los alimentos de acuerdo con el <i>Plato del bien comer</i>. - Reconocer las recomendaciones de ingesta diaria de frutas y verduras. - Diseñar un menú saludable. 	<ul style="list-style-type: none"> - Leer e Identificar los componentes de una etiqueta nutrimental. - Reconocer los alimentos no recomendados para consumo diario 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar fuentes de hidratación saludables - Identificar la cantidad de azúcar contenida en bebidas azucaradas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer cómo hacer una lista de compras. -Identificar los principios básicos de Planeación financiera y ahorro. - Reconocer el ahorro financiero con opciones alimenticias más sanas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los efectos de mantener hábitos alimenticios saludables. - Crear una estrategia para mantener los cambios a largo plazo.
Constructo de STC utilizado	Establecer metas, conciencia de los riesgos y beneficios de salud, entrenamiento de habilidades.	Autorregulación	Conciencia de los riesgos y beneficios de salud	Habilidades prácticas	Facilitación, autorregulación, rol modelo.	Conciencia de los riesgos y beneficios en salud, desarrollo de habilidades
Tema	La importancia de la alimentación sana	Guía alimentaria de alimentación en México	El consumo de azúcar de productos procesados	Bebidas saludables	Planeación financiera de la alimentación familiar	Construyendo hábitos
Actividad de aprendizaje activo	Estableciendo las metas del programa e identificar las barreras	Hacer un menú basado en el plato del bien comer.	Entendiendo los componentes de las etiquetas de los alimentos procesados.	Analizar el contenido de azúcar más consumidas	Identificar el impacto de las diferentes opciones de alimentación en el gasto familiar.	Identificar los logros del programa, establecer nuevas metas. Mantener buenos hábitos.
Recetas	Omellet de verduras, Alambre de vegetales	Ceviche vegetariano, sopes de nopal.	Calabazas rellenas, paletas heladas de fruta	Salpicón, granola casera	Hamburguesa de lentejas, pasta de espinaca, yogurt de fresa	Ensalada de garbanzo, sándwich de sardina, y guayabas rellenas con helado de plátano
Lectura en casa	“Peso saludable en niños y adultos”	“Recomendaciones para el incremento en el consumo de frutas y verduras”	“Porciones adecuadas para niños”	“Cómo reducir el consumo de azúcar”	“Cómo crear un menú saludable”	-

requieren para la preparación de una receta como limpiar, cortar, cocción previa de algunos ingredientes antes de cada clase. Para la elaboración de los platillos se presentaban los ingredientes descritos en la receta de cocina (impresa), se explicaba el proceso de elaboración y se procedía con la cocción de los insumos en conjunto con la participación de las mujeres. La actividad terminaba con la degustación grupal del producto final.

5. 4 Instrumentos para la obtención de datos

5.4.1 Cuestionarios

- Evaluación de nivel socioeconómico:

La evaluación del nivel socioeconómico se llevó a cabo antes de iniciar la intervención para medir aspectos de condiciones de vida como: vivienda, ingreso monetario, nivel educativo de las mujeres y su pareja. Se realizó a través de la regla AMAI 10X6 (AMAI, 2017) para definir la variable de nivel socioeconómico, importante para el control de variables confusoras en el análisis estadístico. El índice de Niveles Socioeconómicos (NSE) permite agrupar y clasificar a los hogares mexicanos en siete niveles, de acuerdo con su capacidad para satisfacer las necesidades de sus integrantes, creado por la Asociación Mexicana de agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI)

- Evaluación de conocimientos en nutrición, prácticas alimentarias y autoeficacia:

Este cuestionario fue diseñado siguiendo las guías de la FAO, bajo las directrices para evaluar los conocimientos, las actitudes y las prácticas relacionadas con la nutrición, en encuestas a nivel comunitario (FAO, 2017). Las preguntas se formularon con base a las conductas de desempeño que se deseaban modificar con el programa de intervención.

El cuestionario consta de dos partes. La primera parte contiene 8 preguntas tipo Lykert y se evalúa por medio de la escala KAP (conocimientos, actitudes y prácticas) que es la suma del valor de cada *ítem*. Entre más alto el score mayor apego a las recomendaciones de salud. La segunda parte es la de autoeficacia, la cual evalúa la percepción en que un individuo puede realizar una recomendación en salud. Se evalúa en una escala de 0-100. El cuestionario tiene un α de Cronbach de 0.8 y fue previamente aplicado en una población similar determinando la fiabilidad para su aplicación en la población de estudio (Zacarías G. y García OP., 2017).

6.4.2 Evaluación antropométrica y de grasa corporal.

Para determinar el índice de masa corporal se tomó talla y peso de las participantes. Para la medición de la talla se evaluaron a las participantes sin calzado y mediante un estadímetro portátil (Seca-bodymeter, 2008, Seca, Hanover MD). El peso, y el porcentaje de grasa total se evaluaron por medio de una báscula eléctrica de bioimpedancia BIA (Tanita BC-533, Tanita corp. Tokyo), para este procedimiento las mujeres vistieron ropa ligera, sin zapatos, calcetines, ni metales como: joyería, relojes o accesorios en el cabello (Galindo C., 2011). La medición de cintura y cadera se realizó con una cinta metálica de 200 cm. de longitud (Lufkin 6FT.W606P, Apex tool. Maryland). Todas las evaluaciones se realizaron por triplicado, en forma no consecutiva y por personal estandarizado en técnicas antropométricas.

5.4.4 Entrevista grupal para identificar el aprendizaje, los cambios, las barreras y motivadores derivados del programa.

La intencionalidad de los estudios cualitativos se centra en la comprensión de una realidad construida y analizada en sus particularidades del sentir y la lógica de los protagonistas, en este caso las madres de familia (Hamui-Sutton y Varela-Ruiz, 2013).

Para Martínez-Miguel la entrevista grupal, se centra en la pluralidad y variedad de las actitudes, experiencias y creencias descritas por las participantes. Es útil para

explorar los conocimientos y experiencias de las personas en un ambiente de interacción para examinar lo que la persona piensa, cómo y por qué lo piensa (Hamui-Sutton y Varela-Ruiz, 2013; Martínez-Miguel G. *et al*, 2002).

A diferencia de la observación directa que es adecuada para estudios de roles sociales en una organización, la entrevista grupal es sensible para el estudio de experiencias y actitudes, son indicadas para examinar cómo se desarrollan y operan las ideas bajo un contexto cultural. La diferencia entre los cuestionarios y la entrevista grupal radica en que a través de los primeros se obtiene información cuantitativa y estudia la opinión de un grupo y ésta indaga en cómo se construyen las opiniones (Hamui-Sutton y Varela-Ruiz, 2013). Es investigación a profundidad de un fenómeno de interés.

Para analizar la influencia que las características personales y de contexto social tienen sobre el comportamiento de las madres de familia, se desarrolló la técnica cualitativa de entrevista grupal. Primero se elaboró una guía de preguntas agrupadas en cinco categorías (Cuadro 5.2) de acuerdo con el objetivo y área de análisis. Posteriormente, se estableció un orden del día para definir el tiempo y las actividades a realizar, como la bienvenida, el desarrollo y como parte de la actividad se planeó un desayuno con las participantes.

Cuadro 5.2 Guía de elaboración de preguntas para la entrevista grupal

Objetivo	Categoría	Ejemplo de pregunta
Identificar una conducta derivada de lo aprendido en el programa.	Aprendizaje	¿Se acuerdan de los temas que vimos? ¿Cuál de todos estos les llamó más la atención?
Identificar los cambios que realizaron en prácticas alimentarias.	Cambios	¿En su día a día, cómo puso en práctica lo que vimos en el taller?

Identificar un cambio en la conducta que se haya consolidado como hábito	Hábito	¿Para qué creen que se realizan cambios en los hábitos alimentarios? ¿Con qué propósito?
Identificar las metas que las participantes tienen en el momento	Metas	¿Actualmente tiene una meta de salud personal? ¿Cuál? ¿Qué le impide tener una? ¿Podrían fijarse una en este momento?

Se llevó a cabo un grupo focal piloto con madres de familia de la escuela “Andrés Balmuera”, donde se realizó la primera jornada del programa “Niño sano, adulto sano” (Zacarías G. *et al* 2019).

Una vez realizadas las modificaciones correspondientes, se hizo la invitación a diez mujeres de las que tuvieron el 80% de asistencia (cinco clases atendidas), de las cuales siete atendieron la cita, la cual se dividió en dos sesiones. Las reuniones se realizaron en un aula designada por las instituciones educativas, y se utilizaron dos días diferentes para que las participantes pudieran asistir. Las actividades fueron grabadas en audio y video por una cámara de acción (HDR-AS200V, Sony Corp, USA).

Las entrevistas de la muestra de “Américas Unidas” se llevaron a cabo cuatro meses después del término del programa *Niño sano, adulto sano*, cuatro meses después de la última sesión del programa.

Una vez obtenido el material, se realizó una transcripción del diálogo a verbatim, La duración media de los audios fue de 00:61:78, una sola persona estuvo a cargo de la transcripción y análisis de la información. La codificación de los diálogos fue abierta, axial y selectiva, con el fin de obtener resultados y una triangulación de información con respecto a los resultados arrojados por los cuestionarios o mediciones antropométricas.

5.4 Análisis Estadístico

En este estudio se realizó un análisis estadístico descriptivo para los dos grupos (promedios y desviación estándar, para las variables descriptivas).

Además, se utilizaron las siguientes pruebas:

- a) T-STUDENT: Utilizado para la comparación de las variables y determinar cambios en el grupo y entre grupos, de la variable conocimiento y autoeficacia.
- b) WILCOXON, U de Mann-Whitney: Para comparación de variables categóricas de las respuestas del cuestionario de conocimiento.
- c) ANCOVA: Se ajustaron variables de conocimiento y autoeficacia por años de educación y se ajustó las variables de peso por porcentaje de grasa inicial.

Todos los análisis se realizaron usando IBM SPSS Statistics V19.

El análisis de la información cualitativa se llevó a cabo fue por medio de codificación abierta, axial y selectiva. Para el análisis se utilizó el software Atlas.ti. V.8.4.

VI. RESULTADOS

6.1 Características de la muestra.

Se puede observar en el diagrama de selección de muestra (Figura 6.1) la intervención dio inicio con 56 mujeres en total, la tasa de deserción fue de 23.2% en total. Los principales motivos fueron por embarazo, abandono voluntario y/o negativa a realizar las evaluaciones finales en ambos grupos.

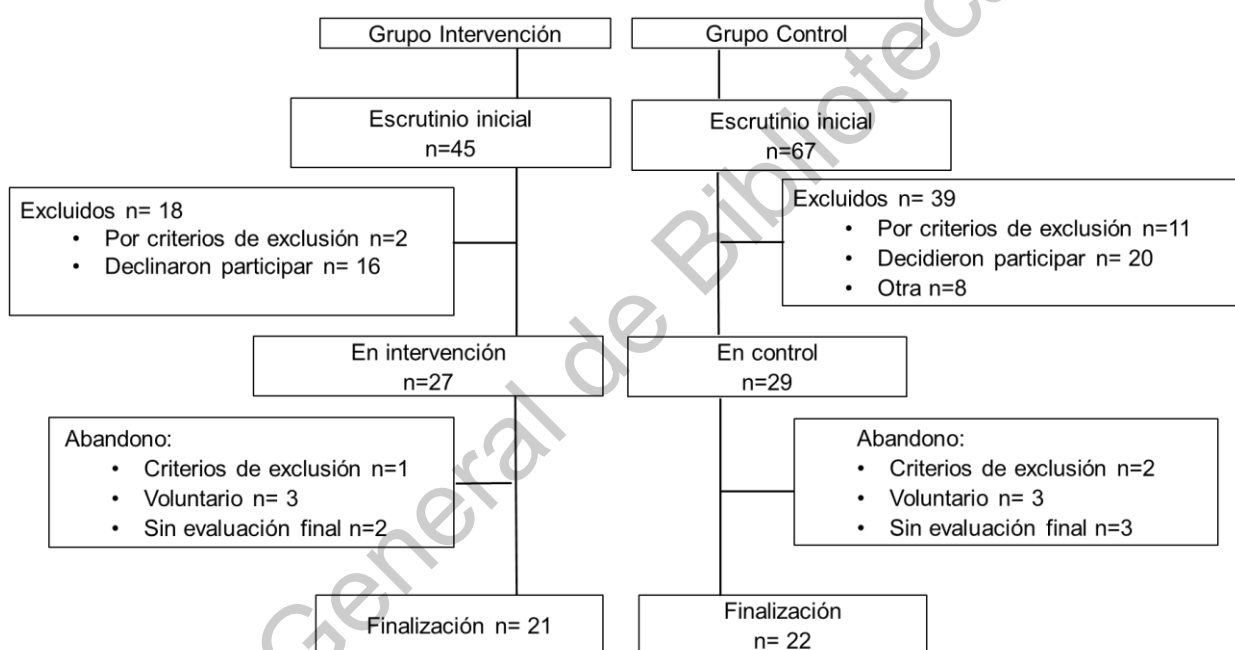


Figura 6.2 Flujograma de estudio

Las 43 mujeres que participaron en el estudio tenían una edad promedio de 35 ± 5 años. El número de hijos en promedio que tenían fue de 2.5 niños, y el 8.4% de las mujeres participó con dos hijos. El 69.8% de las mujeres se dedicaban a laborar en sus hogares, y el 30.2% además del cuidado del hogar tenían otra actividad laboral remunerada como: comerciantes, meseras o trabajaban en la industria (4.3%).

Las características generales de la población se presentan en el Cuadro 6.1, donde se puede observar que existen diferencias en el nivel socioeconómico entre los

grupos de estudio. Las mujeres de este estudio refieren tener un ingreso corriente mensual promedio de \$ 6,134.74 (Cuadro 6.1) en ambos grupos, lo que ubica a esta población en el decil II (ingreso promedio de \$ 18,774.00 al trimestre; \$ 208.6 al día) de ingresos y gastos del hogar.

Cuadro 6.1. Variables descriptivas de la muestra

Variables	Intervención (n=21)	Control (n=22)	p
Sociodemográficas			
Edad (años)	35 ± 5.0	34.4 ± 6.3	0.40
Hijos (número)	2.6 ± 0.9	2.3 ± 1.0	0.33
Escolaridad (años)	9.8 ± 2.0	8.5 ± 2.1	0.05*
Puntaje AMAI	123.2±33.3	103.5±30.3	0.04*
Antropométricas			
Peso (kg)	74.8 ± 9.5	71.8 ± 11.4	0.35
Estatura (cm)	156.4 ± 5.3	156.0 ± 4.1	0.75
Índice de Masa Corporal (kg/m ²)	30.8 ± 4.2	29.6 ± 4.9	0.39
Grasa corporal (porcentaje)	40.4 ± 4.3	36.2 ± 5.6	0.10
Circunferencia cintura (cm)	92.4 ± 10.5	90.5 ± 10.1	0.56
Índice cintura-talla (cm/cm)	0.5 ± 0.1	0.5 ± 0.6	0.61

Se presentan: medias y desviación estándar; diferencias por *t*-Student para muestras independientes. *Cambio significativo de acuerdo con valor de $P < 0.05$. Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI)

En cuanto a la escolaridad, existe una diferencia significativa entre grupos por los años de estudio (cuadro 6.1). El 60.4% de la muestra total concluyó los estudios de nivel básico (secundaria terminada), el nivel máximo de estudios que presenta el grupo intervención fue carrera técnica (14.3%), mientras que el nivel máximo de estudios entre la población del grupo control fue bachillerato general (18.3%) (Figura 6.2).

Con base en la categorización de nivel socioeconómico, el 52.3% de los hogares de las mujeres del grupo intervención pertenecen al grupo D+ y D, mientras que el

grupo control fue de 90.4% (Figura 6.2). Por otra parte, la prevalencia combinada inicial de sobrepeso y obesidad en este estudio fue de 88.3% (IC95% 78.3,98.3)

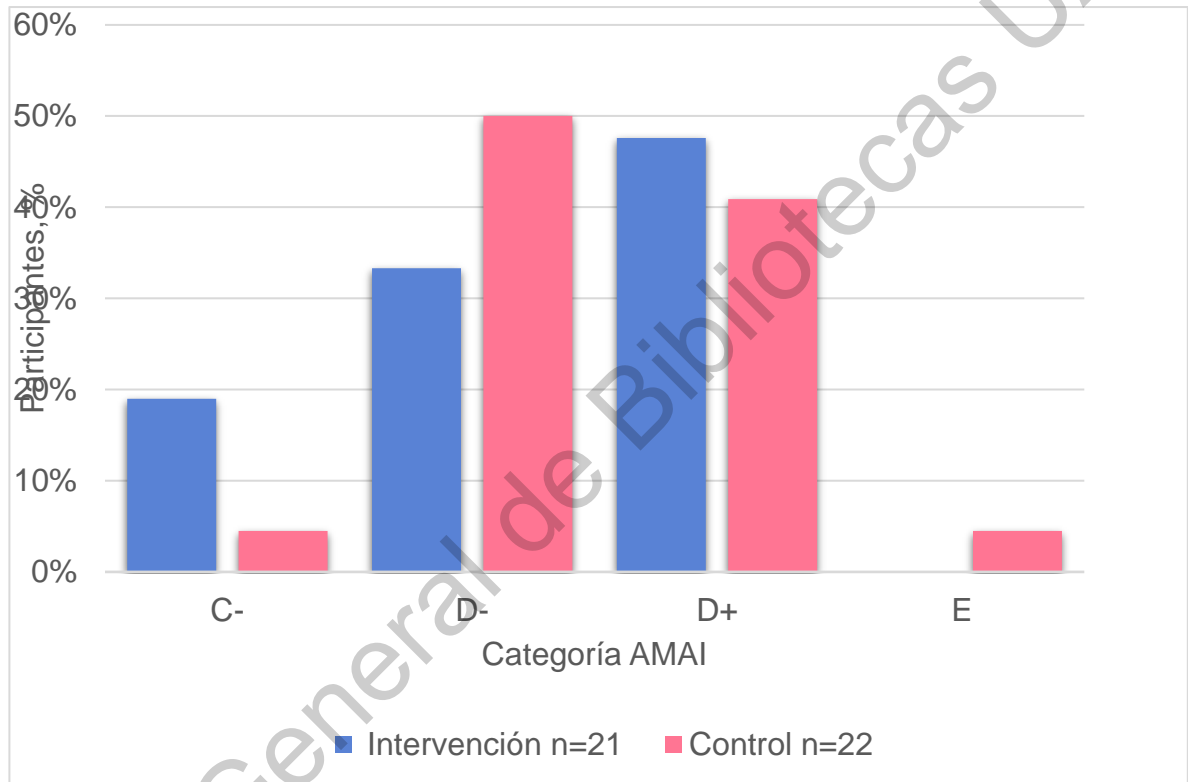


Figura 6.2 Índice de niveles socioeconómicos de acuerdo con la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI). Niveles reportados: C-, D, D+, E presentes en la muestra de estudio.

6.2. Conocimiento en temas de nutrición y autoeficacia

6.2.3 Cambios en conocimiento en temas de nutrición y prácticas alimentarias.

En la evaluación inicial del conocimiento en nutrición, el grupo intervención tuvo un puntaje promedio de 16.2 ± 2.5 puntos, y el grupo control de 15.1 ± 3.3 puntos, presentaron una diferencia de 1.12 puntos (IC95%:0.65;2.95, $p=0.26$), los grupos fueron similares. Al final del estudio las madres del grupo de intervención aumentaron un 16.0% su puntaje inicial, esto son 3 puntos por arriba de su evaluación basal (2.53; IC95%:1.89-4.20; $p=0.0001$). En el caso del cuanto al grupo control, este incrementó 1.2 puntos respecto al inicio (2.50; IC95%:0.15;42.39; $p=0.02$).

Si bien ambos tuvieron una mejora en conocimientos, (cuadro 6.2) respecto a la evaluación basal, entre grupos existió una diferencia significativa benéfica para el grupo intervención. Sin embargo, al ajustar por la variable educación materna (años) la significancia estadística se perdió.

Cuadro 6.2 Cambios en conocimientos, prácticas y autoeficacia post intervención en las mujeres participantes

Variable		Intervención n=21	Control n=22	Valor de p
		← Media IC →		
Conocimientos y prácticas (Score KAP)	Cambio	3.14(1.9,4.3) ^a	1.27 (0.15,2.3) ^a	0.02*
	Ajustado	3.14(1.9,4.2) ^b	1.27(-0.1,2.4) ^b	0.07
Promedio general	Cambio	2.7(-5.4,10.8)	3.5(-6.4,2.3)	0.31
autoeficacia	Cambio	2.73 (5.5,11.0) ^b	3.5(6.6,13.7) ^b	0.61
	Ajustado			

Se presentan medias e intervalo de confianza. *Cambio significativo de acuerdo con valor de $P \leq 0.05$. t -Student para muestras independientes. ^aCambio significativo pre y post test en el grupo con valor de $p < 0.05$ por t -Student de muestras relacionadas. ^bAjuste por la variable años de estudio de las mujeres participantes.

Al evaluar los resultados por ítem del cuestionario de “*conocimiento en nutrición y prácticas alimentarias*”, los grupos presentaron diferencias significativas de tres ítems en la evaluación final (post-intervención), las cuales se presentan en la Figura 6.4 y se refiere a las siguientes preguntas:

- ¿Con qué bebida acompaña sus comidas familiares?
- ¿Conoce la recomendación de consumo de agua diario?
- ¿Conoce la recomendación de azúcar diaria?

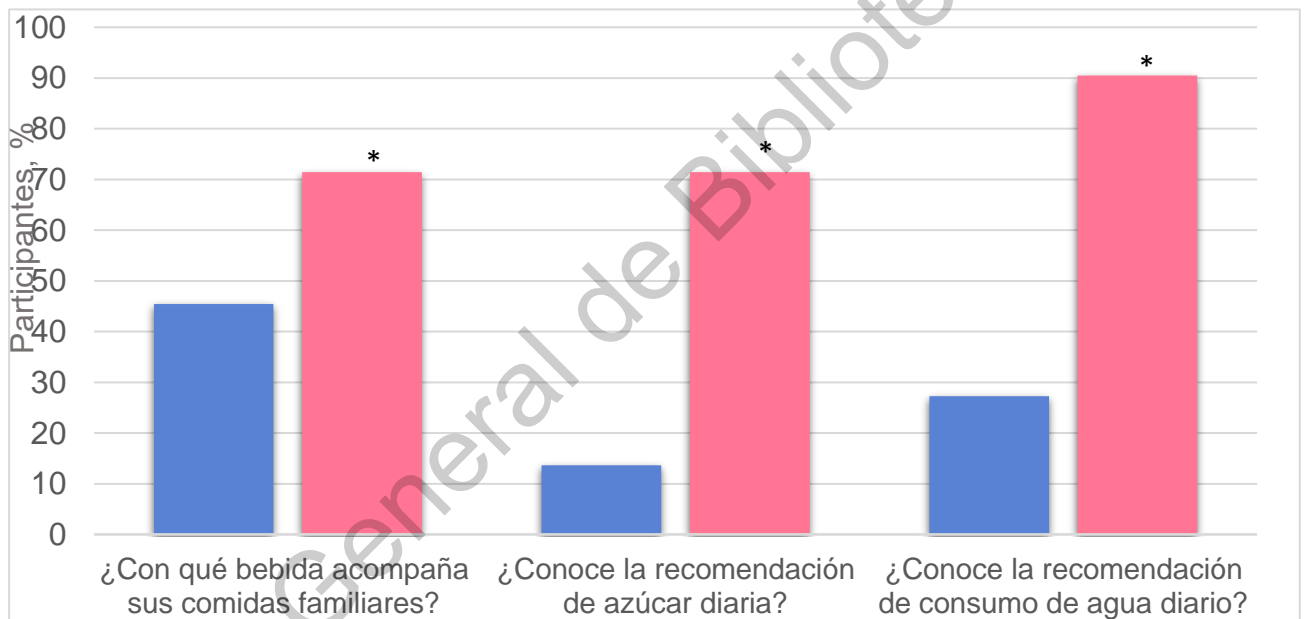


Figura 6.4 Diferencias post-intervención entre grupos en tres ítems del cuestionario de conocimientos y prácticas alimentarias. Diferencias por prueba de Wilcoxon; *diferencia significativa a $p < 0.05$.

En cuanto al conocimiento sobre la ingesta de agua simple, la evaluación pre-intervención reveló que el 57.1% de las mujeres conocía la recomendación de consumo de agua, sin embargo no identificaban la cantidad. En el grupo control, el 72.2% no conocía la recomendación. Después de la intervención, el 91.4% de las mujeres del grupo intervención identifican la cantidad recomendable del consumo

de agua diaria, a comparación de 27.2% en el grupo control intervención; esta diferencia fue significativa entre grupos ($p=0.001$).

El 71.4% de las mujeres que participaron en el programa *Niño sano, adulto sano* recordaron la recomendación del consumo diario de azúcar al finalizar la intervención, a comparación con el 9.2% de aquellas que recibieron orientación nutricional ($p=0.0001$). Antes de la intervención ninguna participante del grupo intervención conocía la recomendación de azúcar.

Asimismo, el 71.4% de las participantes del grupo intervención refieren que al finalizar el programa, la práctica alimentaria familiar es acompañar la mayoría de sus comidas con agua simple, o algún sustituto como bebida de fruta sin azúcares añadidos (14.3%). En contraste con el grupo control en donde, 45.5% de las familias bebe agua simple mientras come. Esta diferencia entre grupos fue significativa ($p=0.016$). Al inicio del estudio las mujeres reportaron que la bebida con mayor consumo en las comidas de su familia era refresco (47.6%) en el grupo intervención, y el grupo control reportó consumir más agua al inicio que al final del estudio (54.5%).

6.2.4 Cambios en la autoeficacia

En el cuadro 6.3 se muestran los cuatro parámetros que se evaluaron en la autoeficacia, y se observa que no hubo cambio alguno entre las evaluaciones basales y finales, ni en la comparación entre grupos.

Cuadro 6.3 Cambios en la autoeficacia

Variable		Intervención n=21	Control n=22	Valor p
Proporcionar una dieta variada, equilibrada y suficiente.	Cambio	5.7(-4.7;15.2)	-0.4(-10.7;9.8)	0.49
	Cambio ajustado	5.2(-15.0;4.5)	-0.4(-10.8;9.9)	0.45
Conseguir que mis hijos consuman 5 porciones de frutas y verduras.	Cambio	6.1(-4.12;16.5)	4.0(-6.3;14.5)	0.15
	Cambio ajustado	-6.1(-16.7;4.3)	4.0(-6.5;14.7)	0.27
Conseguir que mis hijos consuman suficiente agua.	Cambio	-0.9(-12.0;10.0)	5.9(-7.1;19.0)	0.55
	Cambio ajustado	-0.9(-10.0;11.9)	5.9(-7.2;19.0)	0.31
Limitar el consumo de bebidas azúcar (refresco y dulces).	Cambio	0.4(-5.4;10.8)	4.5(7.3;16.4)	0.48
	Cambio ajustado	0.4(-9.2;8.3)	4.5(-7.3;16.4)	0.70

Se presentan medias e intervalo de confianza. *Cambio significativo de acuerdo con valor de $p < 0.05$. *t*-Student para muestras independientes. ^aCambio ajustado por la variable años de estudio de las participantes.

6.3 Cambios en medidas antropométricas y porcentaje de grasa corporal.

En los resultados de la antropometría de las mujeres (cuadro 6.4) correspondientes al IMC, no hubo cambio en seis meses de intervención en ninguno de los grupos. Sin embargo, se encontró una diferencia significativa en el porcentaje de grasa corporal una vez que se ajustó entre grupos al terminar el estudio

Cuadro 6.4 Cambios en medidas antropométricas

Variable		Intervención	Control	p
		n=21	n=22	
Media (IC 95%)				
Índice de Masa Corporal (Kg/m)	Cambio	0.15(-0.5;0.8)	0.56(-0.29;0.14)	0.43
	Cambio ajustado	0.15(-0.48;0.78)	0.56(-0.32;1.44)	0.62
Peso (Kg)	Cambio	0.27(-1.1;1.6)	1.30(-0.6;3.4)	0.36
	Cambio ajustado	0.27(-1.1;1.7)	1.39 (-0.73;3.5)	0.16
Grasa (%)	Cambio	-0.33(-1.4;0.74)	1.35(0.02;2.6) ^a	0.04*
	Cambio ajustado	-0.33(-1.4;1.78)	1.30(-0.17;2.6)	0.03*
Circunferencia de cintura (cm)	Cambio	-0.80(-2.7;1.1)	-0.47(-0.9;2.0)	0.83
	Cambio ajustado	-0.80(-2.7;1.1)	-0.47(-3.04;2.09)	0.59
Índice cintura -talla (cm/m)	Cambio	-0.005 (-0.01;0.01)	-0.002(-0.01;0.01)	0.31
	Cambio ajustado	-0.005(-0.01;0.007)	-0.002(-0.01;0.01)	0.61

Cambio ajustado por porcentaje de grasa inicial y edad. *Cambio significativo de acuerdo con valor de $p < 0.05$. *t*-Student para muestras relacionadas e independientes. ^a Cambio significativo pre y post test en el grupo con valor de $p < 0.05$.

6.4 Resultados del análisis de entrevistas grupales

Dos entrevistas semiestructuradas grupales fueron conducidas con siete madres de familia (36±5 años) participantes del estudio de intervención *Niño sano, adulto sano* en la comunidad de Montenegro en Querétaro. Las participantes cumplían con el 80% (5 sesiones) de participación en las sesiones educativas del estudio.

6.4.1 Descripción de las categorías del análisis

Cuadro 6.5 Categorización de las categorías del análisis de información cualitativa derivado de las entrevistas grupales.

Categorías	Subcategorías
Conceptos aprendidos en el programa	<ul style="list-style-type: none">• El azúcar, un concepto aprendido en el taller que dejó una marca
Nuevas prácticas derivadas del programa	<ul style="list-style-type: none">• Elección y compra de alimentos• Disminución de alimentos no recomendados• Práctica de cocina
Autopercepción en su rol de madre	<ul style="list-style-type: none">• Mamá, el ejemplo.• Autopercepción física• Autopercepción de obtenidas en base aprendizaje
Barreras	<ul style="list-style-type: none">• Personales• Barreras culturales
Motivadores	<ul style="list-style-type: none">• Los hijos• Las preparaciones culinarias
Metas al cuidado de su salud	<ul style="list-style-type: none">• Sin subcategorías

Categoría 1 : Conceptos aprendidos en el programa

De los seis temas desarrollados en la intervención, el objetivo del entendimiento de la lectura de una etiqueta fue el de mayor impacto entre las mujeres. Una de las prácticas que expresan realizar a consecuencia del programa es leer las etiquetas de los productos procesados para saber qué contienen.

Mujer 1: “Se me quedó mucho eso de leer etiquetas, fijarme en lo que tiene y no tiene, voy a comprar una cosa y me estoy fijando que le ponen y sí, no es tan natural como lo están diciendo”

Mujer 2: “En las etiquetas, y digo ¡ay! Es mucha azúcar... “no porque eso (el alimento) tiene mucha azúcar”

Subcategoría A: El azúcar, un concepto aprendido en el taller que dejó una marca

Asimismo, el concepto del consumo del azúcar fue relevante entre las participantes, las cuales refieren identificar alimentos con alto contenido de azúcar como: jugos procesados, refrescos o las aguas preparadas en el hogar las cuales las consumían con mucha azúcar. En general expresan que estas bebidas son evitadas o preparadas con menos azúcar; también mencionan la disminución del consumo personal y familiar de refrescos.

Mujer 6: “Del refresco al agua de sabor, agua de sabor y he tratado de quitar el agua de sabor”

Mujer 4: “Yo ya quité por completo los que vienen en bote (jugos), ni uno más”

Mujer 1: “He agarrado eso del azúcar, ya le mides y le bajas, se acostumbra el paladar a comer menos dulce”

Mujer 5: “Yo casi no hago agua de sabor, casi fin de semana, es raro que la haga entre semana”.

Esta información concuerda con los resultados que el cuestionario de “*conocimiento y prácticas alimentarias*”, aplicado tres meses antes, en el cual las mujeres participantes en el estudio tuvieron un aumento en el conocimiento de la cantidad de azúcar recomendada y la disminución del acompañamiento de sus comidas con aguas dulces o refresco. Las participantes refieren conocimiento que les permiten una mejor toma de decisiones en la elección y compra de sus productos alimenticios.

Categoría 2. Nuevas prácticas derivadas del programa

Subcategoría A: Elección y compra de alimentos.

Una acción que impactó en las participantes fue el cambio en el patrón de consumo de algunos productos, como, por ejemplo, señalan la disminución de la compra de jugos, galletas, yogurt de sabor. Estos productos están considerados como alimentos no recomendados para consumo diario, debido a la elevada cantidad de azúcares simples.

Mujer 2: “El cambio que hice en la despensa, decía (a su hija) llévate tus jugos o por decir en Sam’s que te venden todo el paquete, no llévatelo para todo el mes, ahora ya no”

Mujer 1: “Iba a la despensa (supermercado) y me pedían, hasta tres o cuatro yogures al día: no, ya no debo comprarlos porque si los ven ahí se los acaban”

Mujer 7: “Ver las etiquetas y los precios, porque uno dice esto cuesta mucho pero no nutre, hay veces que lo más barato es lo que más nutre”

Subcategoría B: Impacto en la economía

Se encontró que los cambios impactaron en las compras y en las finanzas del hogar de las mujeres intervenidas, ya que existió una disminución en la compra de productos de alto contenido calórico como jugos o refresco, los cuales refieren comprar a menudo antes de la intervención y que ellas referían ser caros a comparación de las frutas y hortalizas, que son productos más asequibles.

Mujer 7: “Para cocinar uso menos aceite, antes me llevaba tres litros de aceite, ahora digo no ahí tengo”

Mujer 4: “Compraba dos kilos de arroz al mes, este mes ya no fue necesario; porque como le subes a las verduras se consume menos (arroz), ves que te sobró dinero, no lo había notado hasta hace unos tres meses”

Mujer 6: “Al aumentar las verduras, son más baratas”

Mujer 1: “La fruta se quedaba, se echaba a perder y la tiraba, porque no se la comían, Ahorita ya no, es jueves y ya no hay fruta”

Subcategoría C: Disminución de alimentos no recomendados

Otro cambio en las prácticas alimentarias que ellas percibieron fue la disminución del consumo de alimentos que no se recomiendan para alcanzar una alimentación saludable, principalmente productos de alto contenido calórico como: pan, refresco o chocolates. Algunas de las mujeres opinaron que es mejor bajar la cantidad del consumo de ciertos alimentos antes de prohibirlos a sus hijos, mientras que otras mujeres optaron por negociar el consumo de estos productos.

Mujer 1: “Yo siento que, prohibido no, le bajas a la cantidad”

Mujer 3: “Si les prohíbes más se les va a antojar”

Mujer 4: “Pueden comer un churro o dulce al día, y hasta ahora han cumplido”

Mujer 6: “Me dicen quiero unos churros, les digo no es comida, pero no he comido toda la semana y ya le digo bueno”

En cuanto a su persona estas mujeres relatan que ellas mismas evitan ciertos alimentos aun cuando han sido sus favoritos, a raíz de un cambio que ellas se propusieron hacer.

Mujer 3: “El refresco, yo era la que más tomaba refresco”

Mujer4: “Lo que es el pan, las harinas, antes era de cada ocho días pizza. Y sí la extraño (risas)”

Subcategoría D: Práctica de cocina

Integrar más verduras a sus comidas diarias en diferentes preparaciones fue la característica más aprendida del programa. Ellas mismas relatan que han sido capaces de aprender otras formas de elaborar diferentes presentaciones culinarias en base a lo que aprendieron en el taller del programa. Las participantes han utilizado herramientas para realizar nuevas recetas de cocina, una de ellas fue el uso del internet.

Mujer 1: “Nos ha ayudado mucho más a integrar las verduras, que la verdad antes no las integraba”

Mujer 3: “Si sobra una calabaza, una zanahoria... (Ajá lo haces en un huevito [otra mamá]... o algo así)”

Mujer 7: “Le hago diario verdura, no solo cocidas o ralladas; se las he intentado preparar de diferentes maneras”

Mujer 4: “Los garbanzos ahora no sólo los hago como ustedes, antes solo en caldillo o con carne o así. Ya se los hice en puré”

Mujer 5: “Por ejemplo no sé si se acuerdan que nos enseñaron el alambre Ya se los hice, solo se los hice con carne, se los hice con queso, ¡Haz más! me dicen.”

Mujer 1: “Yo si he hecho varias recetas; por ejemplo, las lentejas, la que le ponen salsa de soya y ajonjolí, también se las hice”

Mujer 2: “Nosotras buscamos la forma de integrar las verduras, por ejemplo, las croquetas las hago en sopa, le pongo todo, pero en caldo y pues me dio resultado”

Categoría 3. Autopercepción en su rol de madre

Subcategoría A: Mamá, el ejemplo.

En cuanto a la percepción que ellas tienen sobre sí mismas de ser ejemplo de buenos hábitos, la mayoría de las mujeres de la primera entrevista contestó que no, principalmente porque ellas señalan ser el ejemplo de sus hijos y que muchas veces no cumplen con las reglas que ellas imponen. Sólo una de las siete mujeres, que participó en la segunda entrevista afirmó que si cree ser buen ejemplo.

Mujer 2: “Si le dijera come menos, por ejemplo, tortilla, a mí me gusta mucho, ella (su hija) me diría mídete tú. Siento que no soy buen ejemplo”.

Mujer 7: “Si, yo sí, uno empieza a sentirse bien, los hijos lo ven lo que uno consume”

Subcategoría B: Autopercepción física

Si bien los resultados en si IMC no señalan cambios, ellas han percibido algo positivo: no haber aumentado de peso, en algunos casos haber disminuido el porcentaje de grasa corporal o el que ellas mismas hayan percibido algún cambio en su cuerpo.

Mujer 4: “Yo no pensé que había bajado de peso, sí me sentí diferente porque yo dejé el pan. Dije voy a estar igual, pero me sentí más ligera”.

Mujer 6: “! ¡Si, bueno es un kilo y medio! Si sirvió”.

Mujer7: “A lo mejor no bajé tanto de peso, pero tampoco me excedí, me mantuve donde estaba, pero bajé en grasa, la más difícil de bajar, eso es bueno”.

Mujer 2: "Ahorita me siento mejor, ya se me bajó acá (ríe, señaló su abdomen)"

Subcategoría C: Autopercepción de conocimientos y aprendizaje

En cuanto al conocimiento de más temas, las mujeres se dividen en dos grupos de opiniones. Por una parte, unas señalan que necesitan saber más para poder hacer cambios, por ejemplo, cuando los hijos cambian de etapa de crecimiento, ya que, aun siendo el segundo hijo, ellas refieren que no es igual para cada uno de sus hijos y no saben cómo orientarlos o alimentarlos cuando por ejemplo el hijo o hija pasa a la adolescencia.

Mujer 5: "Ya no nos podemos hacer tontos, ya sabemos que hacer"

Por otra parte, el segundo grupo de mujeres señalan que no necesitan saber más, una de ellas señala que es complicado saber más, y otras más mencionan que se necesita poner en práctica lo que ya aprendió.

Mujer 3: "La información ya la tenemos falta tomar la decisión de implementarlo en nuestra vida"

Mujer 2: "Yo siento que no, con lo que nos han enseñado es suficiente"

Mujer 7: "Hay que ponerlo en práctica, son buenas las bases que nos dieron, el chiste es hacerlo. Pero si sabes"

Mujer 1: "Más información no creo que sea, es así hacer una meta, cortas para cumplirlas"

Entrevistador "¿Les hace falta más información para hacer cambios? Mujer 5: Si, Yo creo que sí".

Categoría 4: Barreras

Subcategoría A: Personales

Señalan que ellas mismas no tienen un cuidado en su persona, y relatan que no cuentan con horarios para comer y que se les olvida comer.

Mujer 4: “Son los malos hábitos que tenemos y no los dejamos. Siento que en cuestión de eso si me abandoné”

Mujer 1: “La fruta para ellos, a mí no me alcanza, pero ellos se van yo me quedo, pero no como”

Ellas mismas se propusieron dejar algunos alimentos para dar ejemplo a sus hijos, sin embargo, cuando disminuyó el consumo de alguno de sus alimentos favoritos sintieron dificultad, ansiedad o tentación.

Mujer 3: “Me dicen: ¿No quieres que vayamos a traer una coca? No quiero coca. (Ríe) Obvio me muero de ganas, pero mejor así”.

Mujer 4: “Me da ansiedad seguir comiendo y digo como que quiero pan, pero digo ¡Ya no!”

Mujer 7: “He sacrificado mucho. Sí ha sido muy pesado de mi parte dejar los chocolates”

Mujer 5: “¿Verdad que es difícil? ¡Si! (respondieron otras mujeres)”.

Subcategoría B: Barreras culturales

Primera barrera: Aceptación familiar de ciertos los alimentos

La aceptación en general por toda la familia de los alimentos preparados por las participantes es importante debido a que señalan que cocinan un solo guiso para toda la familia, cocinar varias comidas les resulta más trabajo.

Mujer 6: "Por ejemplo la de las lentejas, cuando las vimos aquí, a mí sí me gustó, pero no creo que a ellos les vaya a gustar, como siempre lentejas guisadas en caldillo, ¡y si les gustó!; la otra no me acuerdo su nombre, que parece comida china, también les gustó, se las hice."

Mujer 3: "Uno se adapta a lo que los demás piden"

Mujer 2: "Si uno prepara la comida que a uno le gusta y a los demás no les gusta, tenemos que andar haciendo varias comidas para otros"

Mujer 1: "Doble, para unos para otros"

Segunda barrera: El esposo y los familiares

La figura del esposo juega un rol importante en la disposición de alimentos en el hogar y a la hora de decidir qué comida será preparada por las mujeres que participaron, principalmente en lo que se refiere al consumo de frutas y verduras.

Mujer 5: "Él (el marido) empezó a consumir verduras, pero había días en que ya no preparaba (verduras) y él era de ¡Oye ya no me vas a hacer verduras? (Ríe)"

Mujer 1: "Yo como de todo: nopales, verdolagas; de hecho, a mi marido le daba eso: Ay no voy a comer, ¡No! Él quería su guiso... Trae las plaquetas bajas y tiene que comer verdura, y si hago habas o lentejas él es de mejor dame de eso."

Mujer 2: "Yo tiendo a preguntar a mi marido ¿Qué se te antoja comer?"

Otras figuras que impactan en las relaciones interpersonales de estas mujeres son los familiares, quienes proveen aquellos alimentos que se han evitado durante un tiempo determinado.

Mujer 3: "Diario mi sobrina nos lleva pan, yo agarro un pedacito y le digo ya no traigas tanto (ríe)"

Mujer 4: "No quiero que coman churros, pero se van a casa de su abuelita y allá se los comen"

Mujer 7: “Los refrescos si he moderado eso, pero a nosotros nos lo regala mi mamá, ella nos lleva”

Tercera barrera: Los horarios

Los horarios de las comidas juegan una barrera muy importante, debido a que ellas le dan prioridad a otras actividades, como el cuidado del hogar y de sus hijos antes del tiempo que ellas pueden tener para el cuidado de sus personas, principalmente el tiempo destinado para la toma de sus alimentos, relegando este tiempo a otras actividades percibidas como más importantes, ellas también refieren que cuando se permiten comer ingieren un bocadillo, el cual es un alimento de alta densidad calórica

Mujer 1: “Me malpaso, no tengo una buena alimentación porque en las mañanas desayuno café o yogur y córrele, llego a comer a las dos lo que encuentro”

*Mujer 2: “Yo no desayunaba porque andaba haciendo el que hacer y me iba a la frutería (su trabajo) y venía comiendo hasta las tres”
“Como andas ocupada ni tiempo da de pensar en comida”*

Mujer 7: “Yo sí comía, ¡Ay! Pues una galletita... estás barriendo y estas comiendo en lo que haces otra cosa, en vez de sentarte a comer”

Cuarta barrera: El cuidado de los hijos

En los periodos donde se tiene a los niños en la casa por causa de vacaciones, las participantes señalan una barrera para poder cocinar o mantenerlos sin comer todo el día.

Mujer 4: “O en tiempo de vacaciones, el tener a los niños en casa y cuidarlos es más difícil”

Mujer 6: “Están (los hijos) más tiempo en casa, y solo quieren comer, están viendo que agarran, que pican, es difícil”

Categoría 5: Motivadores

Subcategoría A: Los hijos

La figura del hijo o hija es señalada como el motivador principal para aprender o mejorar en temas de salud y bienestar. Sin embargo, ellas reflexionan sobre el ejemplo y el impacto que puede tener en la situación familiar y opinan que el estado de salud de su hijo o hija, es un reflejo de la situación familiar, debido a que toda la familia tiene el mismo patrón de alimentación.

Mujer 3: “Yo pienso aprender para mis hijos, pero me estoy equivocando porque es para todos”

Mujer 6: “Si así está mi hija, cómo estaremos todos, si comemos lo mismo”

Sin embargo, estas mujeres señalan que los cambios alimentarios de los niños dependen de sus acciones de las madres debido a que ellas ubican que son responsables de la disposición de los alimentos en sus hogares.

Subcategoría B: El motivador principal para las preparaciones culinarias

El principal motivador para que las participantes puedan realizar estas preparaciones son el gusto que sus hijos expresan al degustar su comida, ellos son quienes animan a sus madres a preparar comidas nuevas. El interés o curiosidad que sus hijos tienen por la novedad de comida anima a las mujeres a buscar estrategias para preparación de nuevas recetas o de realizar las recetas aprendidas en el programa.

Mujer 1: “Haz más me dicen, Entonces si es motivación, te pones a buscar más recetas”

Mujer 2: “Para mí fue una motivación muy bonita, porque yo llevo las recetas a mi casa y mis hijos me dicen: ¿Hoy qué te enseñaron? Me enseñaron esto, y ya van probando, y eso a mí me motiva”

Es importante señalar que el entrevistador en ningún momento utilizó el término motivación, en la entrevista.

Categoría 6: Metas al cuidado de su salud

Las metas que estas mujeres tienen con respecto al cuidado de su salud son: comer balanceadamente y poder cumplir con actividad física regular, como salir a caminar, hacer cardio por videos en internet o ir a bailar zumba. También señalan que las metas deben ser pequeñas para que se cumplan. A pesar de que identifican que la existencia de barreras que les impiden la realización de actividad física, cómo el tiempo, organización de sus tareas, o el cuidado de sus hijos.

Mujer 4: “Establecer una meta, lo voy a hacer, hacer ejercicio”.

Mujer 6: “Hacer 10 minutos de ejercicio, cardio; bueno dice que es cardio”

Mujer 3: “Hacer una meta corta, digamos no todo el mes, pero como esta semana, cortas para cumplirlas”

VII. Discusión

El objetivo del presente estudio fue evaluar el impacto que la intervención *Niño sano, adulto sano* sobre los conocimientos en nutrición, medidas antropométricas y de composición corporal en madres de familia.

La intervención *Niño sano, adulto sano* tuvo un impacto benéfico en el conocimiento, principalmente en la identificación de la recomendación diaria de azúcar y en el reconocimiento de la cantidad contenida en algunos alimentos procesados con alto contenido calórico. Las mujeres que participaron en el estudio aumentaron el consumo de agua simple y disminuyeron el consumo de refresco y bebidas azucaradas en su familia. Los resultados de este estudio son similares a los encontrados por Mérida-Ríos L. (2019) donde, después de una intervención guiada por TSC y diseñada bajo la técnica de mapeo, las madres de familia disminuyeron principalmente el consumo de bebidas con azúcar añadida y aumentaron el consumo de frutas y verduras en su dieta. De forma similar, la intervención de Anderson J.D y colaboradores disminuyó el consumo de bebidas azucaradas después de que los padres de familia participaron en un módulo de dos horas semanales a una sesión titulada “Qué hay en tu botella” (“*What’s in your bottle?*” en inglés). Esta sesión tenía como objetivo identificar el contenido de azúcar en las bebidas azucaradas (Anderson J.D. *et al.*, 2014). De igual forma, Rustad y Smith (2013) observaron que las mujeres que participaron en un programa de tres semanas disminuyeron la adición de azúcar a sus alimentos, aun cuando su intervención no contó con un módulo exclusivo referente al tema. Por último, el estudio de Beck y colaboradores (2017) observaron que el consumo medio de bebidas con azúcar añadida, como jugos, era significativamente menor en aquellos padres que atendieron una breve intervención educativa (2 meses) en comparación a un grupo control (Beck A.L. *et al.*, 2017).

De acuerdo con diversos autores, éstos son resultados óptimos a mediano plazo de las intervenciones que tienen el objetivo de limitar el consumo de bebidas

azucaradas (Vargas-García E.J., *et al* 2015; Rodríguez-Ramírez S., *et al* 2015). Posiblemente nuestros resultados puedan deberse a que las mujeres del estudio conocieron las cantidades de azúcar recomendadas, guiadas bajo las técnicas de enseñanza activa, y posteriormente a la teoría, se complementó el proceso de enseñanza con un componente práctico y demostrativo de los temas desarrollados, todo el proceso fue desarrollado bajo el modelo teórico (TSC) de la intervención.

A pesar de los resultados anteriores, no se observó cambio en la autoeficacia reportada en el cuestionario por las madres de familia. Bandura A. (1997) menciona que los cambios en autoeficacia deberían estar ligados a las expectativas que el individuo cree que va a obtener al realizar modificaciones en las conductas que desea cambiar. En el presente estudio, el cambio de autoeficacia podría no verse reflejado debido a que posiblemente las variables de nuestra herramienta no fueran similares a las expectativas que las mujeres se hicieron al inicio del programa, por lo tanto, no pudieron evaluarse. Por lo tanto, la herramienta utilizada en el presente estudio pudiera no ser la herramienta adecuada para evaluar cambios.

Otros estudios que han evaluado la autoeficacia encontraron cambios después de una intervención educativa, y han reportado el aumento de la autoeficacia (Mahudiono T *et al.*, 2018; Partridge R.S. *et al.*, 2016).

Mahmudiono y colaboradores (2018) en un estudio educativo de nutrición de tres meses encontraron una mayor autoeficacia para consumir una mayor cantidad de frutas y verduras en la dieta familiar. Y en Australia, otro estudio en mujeres adultas, vio que la autoeficacia aumentó al incluir más de dos frutas al día en su dieta familiar a los 9 meses de intervención, así como en su capacidad para sustituir bebidas con azúcares añadidos (Partridge R.S. *et al.*, 2016). Por lo tanto, se sugiere alguna alternativa de evaluación de la autoeficacia.

En el presente estudio, no se encontró un impacto del programa en las medidas antropométricas de las mujeres participantes en ambos grupos. Sin embargo, el

grupo intervención presentó un cambio significativo en el porcentaje de grasa corporal. En general, se ha observado que estudios de intervención, donde los padres son sujetos de cambio y fueron evaluados antropométricamente, los resultados no fueron concluyentes o no se evaluó el cambio (Golan M. *et al.* 2004; Loveman E. *et al.*, 2015; Yackobovitch-Gavan M. *et al.*, 2017). Por ejemplo, en Indonesia, donde se llevó a cabo un programa desarrollado utilizando la TSC, las mujeres aumentaron sus conocimientos en nutrición, pero al igual que en nuestro estudio, tampoco observaron cambios antropométricos después de 3 meses (Mahmudiono T. *et al.* 2018).

Estudios que han observado disminución del IMC, han contado con un plan de alimentación con disminución calórica y aumento de actividad física, en algunos casos monitoreados con podómetros (Kholeman K. *et al.*, 2006) y añadiendo el componente educativo de las intervenciones enfocadas en aumento del conocimiento y el cambio de comportamiento alimentario (Olvera N. *et al.*, 2013; Lo K.B. *et al.*, 2019).

Los cambios en la pérdida de peso y en el porcentaje de grasa corporal se pudieran relacionar con la calidad de la dieta, principalmente en el consumo de azúcares. Aguiar- Bloemer y colaboradores (2019) observaron que el consumo de azúcar en la dieta de sus mujeres fue factor clave para la disminución en la pérdida de peso y el porcentaje grasa. En este estudio, el grupo control consumió mayor cantidad de azúcar pre y post tratamiento, mientras que el grupo intervención aumentó su consumo de frutas y disminuyó el consumo de alimentos altamente calóricos (Aguiar-Bloemer A.C. *et al.*, 2019).

En parte, esto podría explicar el cambio en el porcentaje de grasa corporal en nuestro estudio, ya que se reporta una disminución en productos con azúcar. Sin embargo, es importante aclarar que en el presente estudio no se dieron planes de alimentación personalizados con disminución de la ingesta calórica, ni monitoreo de actividad física, debido a que el objetivo de la intervención se centró en el impacto

del conocimiento en nutrición sobre medidas antropométricas y de composición corporal.

Se pudo observar que el conocimiento es un componente importante del comportamiento, ya que facilita el cambio de comportamiento y la autoeficacia de un individuo (Sharma P. y Rani M. U., 2016) A pesar de que no se observaron cambios entre grupos en autoeficacia usando el cuestionario, a través de entrevistas grupales se pudo reconocer los cambios en el aprendizaje, por medio de la transmisión del conocimiento a la práctica.

El hecho que las madres pudieran llevar a la práctica los conceptos teóricos es un indicador de aprendizaje de los conceptos enseñados en la intervención. Se ha sugerido que los programas educativos de nutrición que incluyen un componente práctico de cocina pueden tener un mayor impacto a largo tiempo en la prevención del sobrepeso u obesidad (Nelson A, *et al.* 2013). El taller de cocina como herramienta para la adquisición de hábitos alimentarios saludables permiten mejorar la dieta al aumentar la cantidad de frutas y verduras en sus comidas (García A., *et al.* 2016). El estudio ha impactado en el desarrollo de habilidades de cocina que le permiten hacer cambios en sus prácticas alimentarias familiares como la creación de nuevas preparaciones o el aumento en el consumo de una mayor variedad de vegetales. La mejora en las habilidades de cocina tiene ventajas favorables con el fin de prevenir enfermedades entre ellas la obesidad (Nilson A., *et al* 2015; Lavelle F., *et al* 2019). Similar a lo reportado en nuestro estudio, Overcash y colaboradores (2017) señalaron que las madres que participaron en su intervención orientada a desarrollar habilidades de cocina y la confianza en la preparación de comidas en casa, aumentaron su confianza para cocinar, mejorando sus habilidades para preparar comida más saludable, haciendo uso de una mayor cantidad de vegetales en sus preparaciones (Overcash F, *et al.*, 2017).

En México, como en otras partes del mundo, como parte del rol familiar de la mujer, se encuentra la actividad de preparar las comidas en el hogar (Smith T. et al. 2014).

En los estudios anteriores, así como en nuestro estudio, hacemos referencia al desarrollo de la confianza para el desarrollo de habilidades culinarias, la cual se puede ligar a la competencia percibida por las madres, en su rol parental, para influir positivamente en el desarrollo y comportamiento de su hijo (Kolopaking, R et al., 2011). Lo anterior resultó en la creación de nuevas recetas de cocina, al aumentar la confianza para cocinar opciones más saludables (Bandura A. 1987; Nilson A., et al 2015).

Bandura sugiere que se debe tomar en cuenta que las creencias y percepciones de los individuos son multifacéticas y dependen directamente de las habilidades que se perciben y al entorno donde se desarrolla la actividad para el desarrollo de la autoeficacia (Bandura A., 2001). En nuestro caso, la percepción que la madre tiene para la realización de una nueva receta de cocina con nuevos productos alimenticios menos calóricos o a la incorporación de vegetales a sus recetas tradicionales, y el ambiente está delimitado por variables sociodemográficas, estilo de vida e influencia familiar (Kolopaking, R et al., 2011).

Debido a que la mujer desempeña el rol de cuidadora en su núcleo familiar, es la responsable por la salud y bienestar familiar (Foley W., 2010; Mc Ewan A. et al 2008). El estar conscientes del peso y el estado de salud de sus hijos es el primer paso para que las madres tomen medidas en el problema de salud a través de la alimentación (Davidson K. y Vidgen H. 2017), por lo que de acuerdo a lo encontrado en el presente estudio un motivador de cambio son los hijos. Por ejemplo, los cambios en las recetas de cocina y la elección de alimentos más sanos dependen de la opinión y aceptabilidad de la familia.

Nuestro estudio, como otros, sugieren que los integrantes de la familia juegan un rol importante en la preparación de la comida (Ayala G.X., et al 2001; Martinez S.M. et al. 2015), principalmente debido a la dinámica particular que se relaciona con la construcción social de los géneros (Galiano TM, et al. 2004). La madre tiene capacidad de tomar las decisiones correspondientes al cuidado del hogar, sin

embargo, Galiano y colaboradores (2004) sugieren que aun cuando las decisiones se relacionan con la alimentación, existe una consulta posterior con la pareja (Galiano T.M *et al.* 2004) debido a que el esposo tiene un papel de autoridad en la familia (Galanti G. 2003). En el presente estudio, el esposo, por ejemplo, cuando se trata del consumo de leguminosas y verduras, si no son de su gusto son modificadas por alimentos más aceptables que normalmente son altamente calóricos. El rol del esposo y su influencia es un aspecto que debe ser tomado en cuenta en futuras investigaciones para analizar su impacto en la dinámica familiar y la prevención del sobrepeso y obesidad.

Las mujeres que participaron en este estudio señalaron que olvidaban desayunar y que el tiempo era una barrera para el cuidado de su salud, debido a las actividades debido a que actividades como del hogar (limpieza, mantenimiento), actividades delegadas a las mujeres como responsabilidades propias de su género, así como la crianza de los hijos (García-Cardona M., *et al.* 2006) son consideradas más importantes. Estos resultados difieren a los encontrados por Mérida-Ríos 2019, donde las madres de su estudio modificaron sus rutinas de alimentación, para poder consumir sus alimentos a cierta hora determinada, por ejemplo, en el desayuno. En un estudio con madres americanas, Joseph R. y colaboradores (2017) refieren que las mujeres, culturalmente son consideradas como las cuidadoras de sus familias. Su función les enorgullece, y como resultado, pueden limitar su disponibilidad de su tiempo, ya que algunas mujeres consideran que la atención primaria de salud es un comportamiento autoindulgente o egoísta que le quita un tiempo valioso a sus responsabilidades familiares y de cuidado (Joseph, R. *et al.*, 2017), es decir, sus hijos en primer lugar y luego ellas.

En 2013, un estudio llevado a cabo para determinar los retos y las barreras de los padres para proporcionar una dieta adecuada a sus hijos señaló que los padres se consideran modelos importantes de buenos hábitos para sus hijos (Luesse H. *et al*, 2018). De forma similar, nuestras participantes coinciden que son modelos para sus

hijos y señalan la importancia del apoyo familiar para mantener buenos hábitos en los niños, algo que está bien documentado en la literatura (Ball *et al.* 2010; Kiernan *et al.* 2012). Sin embargo, es importante profundizar en el hecho de que las madres saben que son el ejemplo por seguir, pero aun así no se consideran buen ejemplo. El impacto que esta percepción tiene en sus hijos no se ha evaluado aún, por lo que se sugiere un estudio a profundidad.

El presente estudio tiene algunas limitantes que es importante considerar. Por ejemplo, no se evaluó la actividad física de las participantes, para determinar el efecto u asociación en las diferencias de composición corporal de las participantes. Por otro lado, se debe tomar en cuenta la gran tasa de abandono en el grupo control, y el tamaño muestral total que es pequeño. Sin embargo, esto no afectó el poder estadístico del estudio. Adicionalmente el programa *Niño sano, adulto sano*, el cual fue desarrollado utilizando la técnica de mapeo, permitió ubicar las necesidades de la población blanco y con ayuda de la TSC para conducir el cambio de comportamiento a través del aprendizaje activo. Además, programa contó con el taller de cocina el cual tuvo una participación por parte de las madres de familia, y ayudó al desarrollo práctico del conocimiento en las madres de familia. Por último, el haber incluido una entrevista grupal, permitió indagar a profundidad el sentir de las madres. Principalmente, contribuyó a identificar motivadores y barreras que contribuyen al cambio tanto en conocimientos que llevaron a la práctica, pero sobre todo a evaluar la autoeficacia de las madres.

Los resultados nos permiten atender las necesidades de las madres para promover estrategias que les ayuden a solventar las barreras que les impiden modificar sus comportamientos alimentarios para el cuidado de su salud.

VII. CONCLUSIONES

Las mujeres que participaron en la intervención mejoraron sus conocimientos, no así su autoeficacia. La evaluación cualitativa del impacto nos permitió observar que lo que aprendieron impactó en prácticas alimentarias familiares.

No hubo cambios en su antropometría, pero si en su grasa corporal, en comparación con las mujeres que no asistieron al programa.

Se identificaron barreras que frenan los cambios en la dieta familiar, como el esposo y familiares cercanos. Sin embargo existen oportunidades para el mejoramiento de las prácticas de alimentación de las madres.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

IX. REFERENCIAS

- Angeles-Agdeppa, I, Monville-Oro, E, Gonsalves, JF y Capanzana, MV.(2019) Integrated School based nutrition programme improved the knowledge of mother and schoolchildren. *Matern Child Nutr.*; 15 (S3): e12794. <https://doi.org/10.1111/mcn.12794>
- Anzman, S. L., Rollins, B. Y., & Birch, L. L. (2010). Parental influence on children's early eating environments and obesity risk: implications for prevention. *International Journal of Obesity*, 34(7), 1116.
- Ayala GX, Elder JP, Campbell NR., Elberg M., Olson S., Monero C.y Serrano V. (2001) Nutrition communication for a Latino community: formative research foundations. *Fam Community Health* 24, 72–87.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Barrera-Cruz, A., Rodríguez-González, A., Molina-Ayala, M. A. (2013). Escenario actual de la obesidad en México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(3), 292-299.
- Beck AL, Fernandez A, Rojina J, Cabana M. Randomized Controlled Trial of a Clinic-Based Intervention to Promote Healthy Beverage Consumption Among Latino Children. *Clin Pediatr (Phila)*. 2017;56(9):838–844. doi:10.1177/0009922817709796
- Bertrán, M., y Arroyo, P. (2006). Antropología y nutrición (No. Sirsi) i9789685661478 RC620. A57). México: Fundación Mexicana para la Salud.
- Birch, Leann & Davison, Kirsten. (2001). Family Environmental Factors Influencing the Developing Behavioral Controls of Food Intake and Childhood Overweight. *Pediatric clinics of North America*. 48. 893-907. 10.1016/S0031-3955(05)70347-3.
- Blanco G, Feldman L. (2000) Responsabilidades en el hogar y salud de la mujer trabajadora. *Salud Publica Mex*;42:217-225
- Blüher, M. (2019). Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nature Reviews Endocrinology*, 1.

Brian K. Lo, Christine Loui, Sara C. Foltz, Angela Flickinger, Leah M. Connor, Evelyn Liu, Sarah Megiel, Rebecca A. Seguin. (2019) Self-efficacy and cooking confidence are associated with fruit and vegetable intake in a cross-sectional study with rural women., *Eating Behaviors*; 33, 34-39, <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2019.02.005>.

Campbell, K. J., Abbott, G., Spence, A. C., Crawford, D. A., McNaughton, S. A., y Ball, K. (2013). Home food availability mediates associations between mothers' nutrition knowledge and child diet. *Appetite*, 71, 1-6.

Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. (2017). Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso la Obesidad y la Diabetes. 31/09/19, de Secretaría de Salud Pública Sitio web: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/estrategia-nacional-para-la-prevencion-y-el-control-del-sobrepeso-la-obesidad-y-la-diabetes-136837>

Cespedes, E., Andrade, G. O., Rodríguez-Oliveros, G., Perez-Cuevas, R., González-Unzaga, M. A., Trejo, A. B. Haines J., Gillman M., Taveras, E. M. (2012). Opportunities to Strengthen Childhood Obesity Prevention in Two Mexican Health Care Settings. *International journal of person centered medicine*, 2(3), 496–504.

CONEVAL. (2019). Evolución de la Canasta Alimentaria. 13/01/2019, de Consejo Nacional de Evaluación de la política de Desarrollo Social Sitio web: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>

Dhana Klodian, Haines Jess, Liu Gang, Zhang Cuilin, Wang Xiaobin, Field Alison E (2018). Association between maternal adherence to healthy lifestyle practices and risk of obesity in offspring: results from two prospective cohort studies of mother-child pairs in the United States *BMJ*; 362 :k2486

Dietz W., (1998) Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adults disease. *Pediatrics*.101; 518-25.
doi.: 10.1080/00207590500345450.

Elizondo-Montemayor, Leticia, Gutiérrez, Norma G., Moreno Sánchez, Diana Marisol, Monsiváis Rodríguez, Fabiola Valeria, Martínez, Ubaldo, Nieblas, Bianca, & Lamadrid-Zertuche, Ana Cecilia. (2014). Intervención para promover hábitos saludables y reducir obesidad en adolescentes de preparatoria. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 22(43), 217-239. Recuperado en 18 de septiembre de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572014000100009&lng=es&tlng=es.

Empowered to cook: The crucial role of 'food agency' in making meals. *Appetite*. 116. 10.1016/j.appet.2017.05.017.

Esfarjani, F., Khalafi, M., Mohammadi, F., Mansour, A., Roustae, R., Zamani-Nour, N., & Kelishadi, R. (2013). Family-based intervention for controlling childhood obesity: an experience among Iranian children. *International journal of preventive medicine*, 4(3), 358.

Fernald L. C. (2007). Socio-economic status and body mass index in low-income Mexican adults. *Social science & medicine* (1982), 64(10), 2030–2042. doi:10.1016/j.socscimed.2007.02.002

Foley Wendy. (2010). Family food work: Lessons learned from urban Aboriginal women about nutrition promotion. *Australian journal of primary health*. 16. 268-74. 10.1071/PY10004.

Franco Sassi. (2010). Obesity and the Economics of Prevention Fit not Fat. N/A: OCDE publishing.

functions across the world, common and different features: from digit span to

Galanti, G.A., (2003). The Hispanic Family and Male-Female Relationships: An Overview. *Journal of Transcultural Nursing*, 14(3), 180–185. <https://doi.org/10.1177/1043659603014003004>

Galindo Gómez, C., Juárez Martínez, L., Shamah Levy, T., García Guerra, A., Ávila Curiel, A., & Quiroz Aguilar, M. A. (2011). Conocimientos en nutrición, sobrepeso u obesidad en mujeres de estratos socioeconómicos bajos de la Ciudad de México. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 61(4), 396-405.

Galliano MT., Keller V, Loza J, Pérez-Recalde G, Rugar B (2004). Jefes y amas: el poder y lo cotidiano. Un estudio de casos sobre la organización de los hogares quilmeños. VI Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Galobardes, B., Shaw, M., Lawlor, D. A., Lynch, J. W., & Smith, G. D. (2006). Indicators of socioeconomic position (part 1). *Journal of Epidemiology & Community Health*, 60(1), 7-12.

Galván, Marcos. (2011). Perfil Nutricional de Escolares de Hidalgo, Estado de Nutrición y Variables del Contexto Escolar, Familiar e Individual.

Gibson, L., Byrne S., Davis E., Blair E., Jacoby P. y Zubrick S. (2007). The role of family and maternal factors in childhood obesity. *The Medical journal of Australia*. 186. 591-5.

González-Muniesa P, Martínez-González MA, Hu FB, Després JP, Matsuzawa Y, Loos RJF, Moreno LA, Bray GA, Martínez JA.. (15/06/17). Obesity. *Nature Reviews Disease Primers*, 3, 17034.

Hartmann, C., Dohle, S., & Siegrist, M. (2013). Importance of cooking skills for balanced food choices. *Appetite*, 65, 125-131.

Hasibuan, Yusrawati & Batubara, Ardiana & Suryani, Suryani. (2019). Mother's Role and Knowledge in Young Children Feeding Practices on the Nutritional Status of Infant and Toddler. *Global Journal of Health Science*. 11. 158. 10.5539/gjhs.v11n6p158.

Haycraft, E., Karasouli, E., y Meyer, C. (2017). Maternal feeding practices and children's eating behaviours: A comparison of mothers with healthy weight versus overweight/obesity. *Appetite*, 116, 395-400.

INEGI. (2016). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2016. Mayo 05, 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática Sitio web: <https://www.inegi.org.mx/temas/ingresoshog/>

Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa, Querétaro. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2013. Disponible en: encuestas.insp.mx

Intervention on the Nutritional Knowledge Levels of Information Technology Professionals, *Ecology of Food and Nutrition*, DOI: 10.1080/03670244.2016.1207068

Julián Martínez-Villanueva, Rocío González-Leal, Jesús Argente, Gabriel Ángel Martos-Moreno. (2019). La obesidad parental se asocia con la gravedad de la obesidad infantil y de sus comorbilidades, *Anales de Pediatría*, 90 (4), 224-23; <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.06.013>.

Lavelle, F., Benson, T., Hollywood, L., Surgenor, D., McCloat, A., Mooney, E., ... & Dean, M. (2019). Modern Transference of Domestic Cooking Skills. *Nutrients*, 11(4), 870.

Its of a randomised controlled mHealth intervention. *Appetite*, 108, 425–433. doi:10.1016/j.appet.2016.11.005

Luesse, H.B., Paul, R., Gray, H.L. et al. *Matern Child Health J* (2018) 22: 958. <https://doi.org/10.1007/s10995-018-2472-7>

Malik, V. S., Willett, W. C., y Hu, F. B. (2013). Global obesity: trends, risk factors and policy implications. *Nature Reviews Endocrinology*, 9(1), 13.

Martinez SM, Rhee K, Blanco E. (2015) Maternal attitudes and behaviors regarding feeding practices in elementary school-aged Latino children: a pilot

qualitative study on the impact of the cultural role of mothers in the US–Mexican border region of San Diego, California. *J Acad Nutr Diet* 115, Suppl. 5, 34–41
McAllister, E. J., Dhurandhar, N. V., Keith, S. W., Aronne, L. J., Barger, J., Baskin, M., y Elobeid, M. (2009). Ten putative contributors to the obesity epidemic. *Critical reviews in food science and nutrition*, 49(10), 868-913.

McEwan A, Tsey K & Empowerment Research Team (2008) *The Role of Spirituality in Social and Emotional Wellbeing Initiatives: The Family Wellbeing Program at Yarrabah*. Discussion Paper no. 7. Darwin: Cooperative Research Centre for Aboriginal Health; available at https://www.lowitja.org.au/sites/default/files/docs/DP7_FINAL.pdf
moral judgment, *International Journal of Psychology*, Vol. 41, No. 5, 321-323.

Munsch, S., Roth, B., Michael, T., Meyer, A. H., Biedert, E., Roth, S., ... & Margraf, J. (2008). Randomized controlled comparison of two cognitive behavioral therapies for obese children: mother versus mother-child cognitive behavioral therapy. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 77(4), 235-246.

Nelson A., Corbin A. y Nickols-Richardson SM. (2013), Call for Culinary Skills Education in Childhood Obesity-Prevention Interventions: Current Status and Peer Influences *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113 (8), 1031 - 1036

Neufeld, L. M., Hernández-Cordero, S., Fernald, L. C., y Ramakrishnan, U. (2008). Overweight and obesity doubled over a 6-year period in young women living in poverty in Mexico. *Obesity*, 16(3), 714-717.

Nilson, C., Kearing-Salmon, K., Morrison, P., y Fetherston, C. (2015). An ethnographic action research study to investigate the experiences of Bindjareb women participating in the cooking and nutrition component of an Aboriginal health promotion programme in regional Western Australia. *Public Health Nutrition*, 18(18), 3394-3405. doi:10.1017/S1368980015000816

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Obesidad y sobrepeso*. 02/07/19, de OMS Sitio web: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Mundial de la Salud. *Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño*. Ginebra, OMS, 2008.

Ostrosky-Solíz F., y Oberg Gunilla., (2006). *Neuropsychological Overcash*, F., Ritter, A., Mann, T., Mykerezi, E., Redden, J., Rendahl, A., Zata V, y Reicks, M. (2018). Impacts of a vegetable cooking skills program among low-income parents and children. *Journal of nutrition education and behavior*, 50(8), 795-802.

Overcash, F., Ritter, A., Mann, T., Mykerezi, E., Redden, J., Rendahl, A., ... & Reicks, M. (2018). Impacts of a vegetable cooking skills program among low-income parents and children. *Journal of nutrition education and behavior*, 50(8), 795-802.

Parsons K, Rutkowski EM, Turel O. Health behavior knowledge among Hispanic California islanders: Evaluation of a parental educational intervention. *J Spec Pediatr Nurs*. 2019;24:e12235. <https://doi.org/10.1111/jspn.12235>

Parsons, K., Rutkowski, E. M., & Turel, O. (2019). Health behavior knowledge among Hispanic California islanders: Evaluation of a parental educational intervention. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 24(1), e12235.

Partridge, S. R., McGeechan, K., Bauman, A., Phongsavan, P., & Allman-Farinelli, M. (2017). Improved confidence in performing nutrition and physical activity behaviours mediates behavioural change in young adults: Mediation resu

Pérez-Ferrer, C., McMunn, A., Zaninotto, P., y Brunner, E. (2018). The nutrition transition in Mexico 1988–2016: The role of wealth in the social patterning of obesity by education. *Public Health Nutrition*, 21(13), 2394-2401. doi:10.1017/S1368980018001167

Priya Sharma & M. Usha Rani (2016): Effect of Digital Nutrition Education

Rivera- Dommarco JA., Colchero MA., Fuentes ML., González-Cosío T., Aguilar-Salinas CA., Hernández Licona G., Barquera S. (eds). (2018). *La obesidad en México*. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública.

Romani S., Grappi, S., Bagozzi, R. P., y Barone, A. M. (2018). Domestic food practices: A study of food management behaviors and the role of food preparation planning in reducing waste. *Appetite*, 121, 215–227. doi:10.1016/j.appet.2017.11.093

Rustad, C., y Smith, C. (2013). Nutrition knowledge and associated behavior changes in a holistic, short-term nutrition education intervention with low-income women. *Journal of nutrition education and behavior*, 45(6), 490-498.

Safdie, M., Jennings-Aburto, N., Lévesque, L., Janssen, I., Campirano-Núñez, F., López-Olmedo, N., ... & Rivera, J. A. (2013). Impact of a school-based intervention program on obesity risk factors in Mexican children. *Salud Pública de México*, 55, 374-387.

SEDESOL. (2015). *Catálogo de Microrregiones*. Abril 31, 2019, de Secretaría de Desarrollo Social Sitio web: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=220110380>

Shamah-Levy T, Ruiz-Matus C, Rivera-Dommarco J, Kuri-Morales P, Cuevas-Nasu L, Jiménez-Corona ME, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. Resultados Nacionales. Cuernavaca, Mexico: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2017.

Shamah-Levy, T., Ruiz-Matus, C., Rivera Dommarco, J., Kuri-Morales, P., Cuevas-Nasu, L., & Jiménez Corona, M. E. (2016). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. México: Secretaría de Salud/Instituto Nacional de Salud Pública.

Sharma, V, Coleman, S, Nixon, J, et al. A systematic review and meta-analysis estimating the population prevalence of comorbidities in children and adolescents aged 5 to 18 years. *Obesity Reviews*. 2019; 20: 1341– 1349. <https://doi.org/10.1111/obr.12904>

Smith, T., Dunton, G., Pinard, C., & Yaroch, A. (2016). Factors influencing food preparation behaviours: Findings from focus groups with Mexican American mothers in southern California. *Public Health Nutrition*, 19(5), 841-850. doi:10.1017/S1368980015001949

Spence, N. D., Newton, A. S., Keaschuk, R. A., Ambler, K. A., Jetha, M. M., Holt, N. L., ... & Ball, G. D. (2017). Predictors of short-and long-term attrition from the parents as agents of change randomized controlled trial for managing pediatric obesity. *Journal of Pediatric Health Care*, 31(3), 293-301.

Trubek, Amy & Carabello, Maria & Morgan, Caitlin & Lahne, Jacob. (2017). Ward, Dianne y Erinosh, Temitope & Wasser, Heather & Munoz, Paula. (2014). Family-Centered Interventions to Reduce Maternal and Child Obesity. 10.1007/978-1-4471-2831-1_12.

Anderson, J. D., Newby, R., Kehm, R., Barland, P., & Hearst, M. O. (2014). Taking Steps Together. *Health Education & Behavior*, 42(2), 194–201. doi:10.1177/1090198114547813

Aguiar-Bloemer, A. C., Japur, C. C., Francisco, L. V., y Diez-Garcia, R. W. (2019). *Dietary quality differences between women with and without weight loss in nutritional treatment. Clinical Nutrition ESPEN*. doi:10.1016/j.clnesp.2019.08.003

Garcia AL, Reardon R, McDonald M, Vargas-Garcia EJ. Community Interventions to Improve Cooking Skills and Their Effects on Confidence and Eating Behaviour. *Curr Nutr Rep*. 2016;5(4):315–322. doi:10.1007/s13668-016-0185-3

Kolopaking, R., Bardosono, S., & Fahmida, U. (2011). *Maternal Self-efficacy in the Home Food Environment: A Qualitative Study among Low-income Mothers of Nutritionally At-risk Children in an Urban Area of Jakarta, Indonesia*. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 43(3), 180–188. doi:10.1016/j.jneb.2009.10.010

Joseph, R., Ainsworth, B., Mathis, L., Hooker, S. P., & Keller, C. (2017). Utility of Social Cognitive Theory in intervention design for promoting physical activity among African-American women: A qualitative study. *American Journal of Health Behavior*, 41(5), 518-533. <https://doi.org/10.5993/AJHB.41.5.1>

Dirección General de Bibliotecas