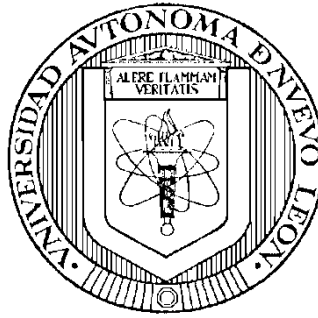


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



e-CAMBIO SALUDABLE INTERVENCIÓN EN LÍNEA PARA PROMOVER METAS
Y PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN EN MADRES DE NIÑOS PREESCOLARES

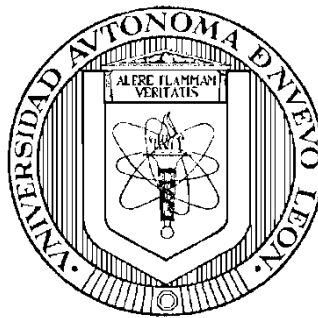
Por

MCE. JULIETA ANGEL GARCÍA

Como requisito parcial para obtener el grado de
DOCTOR EN CIENCIAS DE ENFERMERIA

MARZO, 2022

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



e-CAMBIO SALUDABLE INTERVENCIÓN EN LÍNEA PARA PROMOVER METAS
Y PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN EN MADRES DE NIÑOS PREESCOLARES

Por

MCE. JULIETA ANGEL GARCÍA

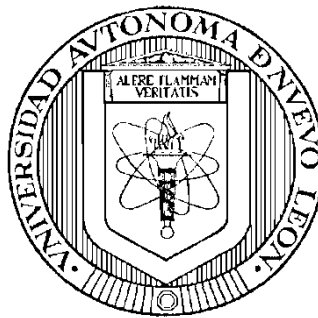
Como requisito parcial para obtener el grado de
DOCTOR EN CIENCIAS DE ENFERMERIA

Director de Tesis

DRA. YOLANDA FLORES PEÑA

MARZO, 2022

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



e-CAMBIO SALUDABLE INTERVENCIÓN EN LÍNEA PARA PROMOVER METAS
Y PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN EN MADRES DE NIÑOS PREESCOLARES

Por

MCE. JULIETA ANGEL GARCÍA

Como requisito parcial para obtener el grado de
DOCTOR EN CIENCIAS DE ENFERMERIA

Asesor estadístico

MARCO VINICIO GÓMEZ MEZA PhD

MARZO, 2022

e-CAMBIO SALUDABLE INTERVENCIÓN EN LÍNEA PARA PROMOVER METAS
Y PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN EN MADRES DE NIÑOS PREESCOLARES

Aprobación de Tesis

Dra. Yolanda Flores Peña
Director de Tesis

Dra. Yolanda Flores Peña
Presidente

Dra. Juana Mercedes Gutiérrez Valverde
Secretario

Bertha Cecilia Salazar González, PhD
1er. Vocal

Dr. José Moral de la Rubia
2er. Vocal

Dra. Aída Lucina González Lara
3er. Vocal

Dra. María Magdalena Alonso Castillo
Subdirector de Posgrado e Investigación

Agradecimientos

A la Universidad Autónoma de Nuevo León y a la Facultad de Enfermería por brindarme la oportunidad de cursar satisfactoriamente el programa de Doctorado en Ciencias de Enfermería

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por ofrecerme la oportunidad de superarme académicamente a través del apoyo económico que permitió concluir el grado de Doctor en Ciencias de Enfermería

A la Dra. María Guadalupe Moreno Monsiváis, Directora de la Facultad de Enfermería y a la Dra. María Magdalena Alonso Castillo, Subdirectora de Posgrado e Investigación, por el apoyo y la confianza que se me manifestó desde el inicio de mis estudios de posgrado

A la Dra. Yolanda Flores Peña, Director de Tesis por compartir sus conocimientos y experiencias en investigación, imprescindibles para el desarrollo de esta tesis además de su dedicación y apoyo durante mis estudios de Maestría y Doctorado.

A cada uno de los docentes del Programa del Doctorado en Ciencias de Enfermería que contribuyeron a mi formación académica

Al personal académico y administrativo de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León por las atenciones y facilidades otorgadas para los trámites académicos durante mi estancia académica en el doctorado

A la Dra. Aída Lucina González Lara responsable y a Edgar Geovani Tamez García desarrollador del software e-Cambio Saludable por arduo trabajo en el desarrollo de esta intervención en línea

A las madres de familia y sus hijos por el apoyo brindado, el cual fue indispensable para el desarrollo de este documento y a mis compañeros por su apoyo durante el Doctorado, así como por compartirme sus experiencias académicas.

Dedicatoria

A Dios por ser una luz en mi sendero y fortalecerme con su palabra...

A mis padres: Bernardina García Jiménez y Reynaldo Angel Aron, por el amor, el apoyo constante a lo largo de la vida, así como por la educación que se brindó.

A mis hermanos por ser la razón de mi esfuerzo continuo y sobre todo por alentarme al logro de mis metas

A mis amigas la Dra. Rosa Elena Chávelas Gutiérrez y Dra. Lucero Fuentes Ocampo quienes estuvieron al pendiente de mi persona en todo momento para apoyarme en lo que fuera necesario y por alentarme en momentos difíciles.

Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	1
Marco teórico conceptual	7
Descripción de la subestructuración teórica	8
Teoría de intervención	11
Marco de referencia para la adaptación de la intervención	12
Estudios relacionados	14
Síntesis de estudios relacionados	26
Objetivo general	27
Hipótesis	27
Definición de términos	28
Capítulo II	30
Metodología	30
Diseño de estudio	30
Población, muestreo y muestra	30
Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	30
Mediciones e instrumentos	31
Descripción de la intervención	34
Proceso de reclutamiento	35
Consideraciones éticas	36
Plan de análisis estadístico	38
Capítulo III	40
Resultados	40

Tabla de contenido

Contenido	Página
Consistencia interna de los instrumentos	40
Factibilidad y aceptabilidad	42
Estadística descriptiva, sociodemográfica y antropométrica	44
Estadística descriptiva y pruebas de normalidad de las variables	45
Estadística inferencial	51
Capítulo IV	57
Discusión	57
Conclusiones	60
Limitaciones	61
Referencias	62
Apéndices	68
A. Invitación	69
B. Consentimiento informado para la madre y autorización para la participación de su hijo	70
C. Cédula de datos y antropométricos del preescolar	73
D. Cédula de datos y antropométricos maternos	74
E. Cuestionario de percepciones en salud por palabras y por imágenes para un menor femenino	75
F. Cuestionario de percepciones en salud por palabras y por imágenes para un menor masculino	77
G. Cuestionario de elección de alimentos	79
H. Cuestionario integral de prácticas de alimentación infantil	82
I. Escala de satisfacción del cliente	86
J. Procedimiento para la medición de talla de los participantes	88
K. Procedimiento para la medición de peso de los participantes	90

Tabla de contenido

Contenido	Página
L. Instructivo para analizar el cuestionario de elección de alimentos	91
M. Instructivo para analizar el cuestionario de prácticas de alimentación infantil	93
N. Cambio Saludable	95
Ñ. Mapeo de la intervención	102

Lista de Tablas

Tablas	Página
1. Análisis estadístico para dar respuesta a las hipótesis	39
2. Consistencia Interna del Cuestionario de elección de alimentos	40
3. Consistencia Interna del Cuestionario integral de prácticas de alimentación	41
4. Factibilidad de acuerdo con la retención y asistencia de las participantes de la intervención	42
5. Satisfacción de las participantes en el programa de intervención	42
6. Estadísticas descriptivas de características sociodemográficas de la diada (madre-hijo)	44
7. Estado nutricional de las diadas (madre-hijo)	45
8. Percepción materna del peso del hijo preintervención	45
9. Estadísticas descriptivas y prueba de normalidad de las MMA	46
10. Estadísticas descriptivas y prueba de normalidad de las PMAI	48
11. Estadísticas descriptivas y prueba de normalidad del consumo de alimentos	49
12. Percepción materna del peso del hijo posintervención	51
13. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	52
14. Prueba t para muestras relacionadas	52
15. Prueba t para muestras relacionadas	53
16. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	53
17. Prueba t para muestras relacionadas	54
18. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	55
19. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	56

Lista de Figuras

Figura	Página
1. Factores personales biológicos, cognitivos (PMPH-MMA) y de comportamiento materno (PMAI) que influyen en el peso del hijo	10
2. Modelo de la intervención	12

Resumen

Julieta Angel García
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Enfermería

Fecha de Graduación: marzo, 2022

Título del estudio: e-CAMBIO SALUDABLE INTERVENCIÓN EN LÍNEA PARA PROMOVER METAS Y PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN EN MADRES DE NIÑOS PREESCOLARES

Número de páginas: 106

Candidato para obtener el grado de
Doctor en Ciencias de Enfermería

LGAC: Cuidado a la Salud en a) Riesgo de Desarrollar Estados Crónicos, b) en Grupos Vulnerables

Propósito y método del Estudio: El objetivo general fue evaluar la factibilidad y el efecto preliminar de la intervención e-Cambio Saludable derivada de la intervención denominada Cambio Saludable, la cual tiene un nuevo módulo Te conviene y es Sano; e-Cambio Saludable se diseñó para promover una adecuada percepción materna del peso del hijo (PMPH), así como metas de alimentación (MA) y prácticas de alimentación infantil (PAI) saludables. La intervención consta de cuatro módulos, cada uno con una duración aproximada de 50 minutos, entregados mediante una plataforma en línea mediante un diseño web adaptable (DWA), las estrategias de intervención se centran en habilidades cognitivas y de comportamiento fundamentadas en la Teoría Cognitivo Social a través del aprendizaje observacional, expectativas de resultado, refuerzo de conductas y la construcción de la realidad por parte del individuo. Se plantearon seis hipótesis: 1) La PMPH adecuada se incrementará posterior a la intervención e-Cambio Saludable, 2) Las puntuaciones promedio de las MA: salud, contenido natural y control de peso, tendrán un incremento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable, 3) Las PAI: fomentar el balance y variedad, medio ambiente, involucramiento del hijo, restricción por salud, restricción por control de peso y enseñanza respecto a la nutrición tendrán un incremento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable, 4) Las puntuaciones promedio de consumo de alimentos saludables tendrán un incremento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable, 5) Las puntuaciones promedio de consumo de alimentos no saludables tendrán una reducción significativa posterior a la intervención e-Cambio Saludable y 6) Reducción y/o mantenimiento del índice de masa corporal del hijo posterior a la intervención e-Cambio Saludable. Se realizó un estudio piloto cuasi experimental con un solo grupo (pretest y postest). Participaron 41 diadas (madre e hijo/a preescolar) con exceso de peso (sobrepeso u obesidad). Las madres contestaron la pregunta ¿Cómo describiría el peso de su hijo en este momento? lo que consideró (PMPH por palabras) y selección de la imagen que mejor representaba el peso del hijo (PMPH por imágenes), además contestaron los siguientes cuestionarios: a) Cuestionario de Elección de Alimentos, b) Cuestionario Integral de Prácticas de Alimentación Infantil y c) Cuestionario de Frecuencia de Alimentos. Se midió peso y talla de las diadas y se calculó el estado nutricional, se obtuvieron datos sociodemográficos. Las

mediciones se realizaron pre y posintervención. Se calcularon índices de las MA, PAI y del consumo de alimentos, se aplicó estadística descriptiva para dar respuesta a los objetivos y para verificar las hipótesis se realizó contraste de hipótesis con la prueba de rangos de Wilcoxon y la prueba t de Student de acuerdo con la distribución de los datos.

Resultados y Conclusiones: La edad promedio de las madres fue 30.88 años ($DE = 6.96$), escolaridad promedio 12.50 años ($DE = 2.77$), con un ingreso económico mensual de 4695.12 pesos ($DE = 2720.47$). La media de edad del hijo fue 4.29 años ($DE = .955$), IMC promedio 17.76. Preintervención el 75.6% de las participantes tuvieron una PMPH no adecuada por palabras y el 78% PMPH no adecuada por imágenes. La MA con la media más alta fue conveniencia 28.85 ($DE = 2.85$), seguida por aspecto/apariencia 22.78 ($DE = 2.95$), respecto a PAI: control del hijo presentó la media más alta. 21.41 ($DE = 1.84$). La media más alta de consumo de alimentos saludables fue consumo de verduras 24.43 ($DE = 2.39$) y la media más alta de consumo de alimentos no saludables fue para el consumo de botanas, dulces y postres 20.31 ($DE = 1.27$).

Respecto al contraste de hipótesis planteadas, se acepta lo siguiente:

H₁ La PMPH adecuada se incrementará posterior a la intervención e-Cambio Saludable (media pretest = 3.20 vs media posttest 4.49, $w = -5.05$, $p = .000$): H₂ Las puntuaciones promedio de las MA: salud, contenido natural y control de peso, tendrán un incremento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable, se encontró salud, (media pretest = 16.31 vs media posttest 36.39, $w = -5.58$, $p = .000$), contenido natural (media pretest = 7.24 vs media posttest 16.95, $w = -5.59$, $p = .000$) y control de peso (media pretest = 7.34 vs media posttest 17.02, $w = -5.59$, $p = .000$) posterior a la intervención; H₃ Las PAI: fomentar el balance y variedad, medio ambiente, involucramiento del hijo, restricción por salud, restricción por control de peso y enseñanza respecto a la nutrición tendrán un incremento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable, fomentar el balance y variedad (media pretest = 5.92 vs media posttest 18.76, $w = -5.60$, $p = .000$), medio ambiente (media pretest = 6.26 vs media posttest 18.19, $w = -5.60$, $p = .000$), involucramiento del hijo (media pretest = 5.02 vs media posttest 13.09, $w = -5.60$, $p = .000$), restricción por salud, (media pretest = 6.58 vs media posttest 17.48, $w = -5.62$, $p = .000$) restricción por control de peso (media pretest = 11.87 vs media posttest 33.78, $t = -45.52$, $p = .000$) y enseñanza respecto a la nutrición (media pretest = 5.07 vs media posttest 13.24, $w = -5.62$, $p = .000$); H₄ Las puntuaciones promedio de consumo de alimentos saludables tendrán un incremento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable, se encontró que las medias de los alimentos saludables incrementaron de forma significativa posterior a la intervención, [leguminosas y cereales (media pretest = 20.43 vs media posttest 25.09, $t = -14.33$, $p = .000$), frutas (media pretest = 21.19 vs media posttest 36.08, $t = -38.06$, $p = .000$), verduras (media pretest = 24.43 vs media posttest 44.12, $w = -5.58$, $p = .000$), lácteos y gelatina (media pretest = 6.68 vs media posttest 15.43, $w = -5.60$, $p = .000$), carne roja no procesada (media pretest = 3.68 vs media posttest 4.12, $w = -2.36$, $p = .000$), carne blanca no procesada (media pretest = 4.09 vs media posttest 4.82, $w = -4.11$, $p = .000$), grasas poli insaturadas (media pretest = 3.63 vs media posttest 7.80, $w = -5.64$, $p = .000$), bebidas buenas (media pretest = 5.31 vs media posttest 7.73, $w = -5.52$, $p = .000$)]. la hipótesis, H₅ plantea que las puntuaciones promedio de consumo de alimentos no saludables tendrán una reducción significativa posterior a la intervención e-Cambio Saludable en este sentido se encontró que las medias de los alimentos no saludables disminuyeron posterior a la intervención [Lácteos endulzados (media pretest = 13.26 vs

media postest 5.95, $w = -5.61$, $p = .000$), carnes procesadas (media pretest = 8.34 vs media postest 4.56, $w = -5.63$, $p = .000$), comida rápida (media pretest = 19.63 vs media postest 12.29, $w = -5.59$, $p = .000$), cereales dulces (media pretest = 4.21 vs media postest 2.92, $w = -5.21$, $p = .000$), refrescos (media pretest = 10.24 vs media postest 3.75, $w = -5.61$, $p = .000$), grasas saturadas (media pretest = 10.31 vs media postest 5.24, $w = -5.61$, $p = .000$), botanas, dulces y postres (media pretest = 20.31 vs media postest 10.65, $w = -5.60$, $p = .000$). Finalmente, la H_6 proyecta una reducción y/o un mantenimiento del índice de masa corporal del hijo posterior a la intervención e-Cambio Saludable a este respecto se rechaza (media pretest = 17.76 vs media postest 17.74, $w = -5.62$, $p = .157$). Respecto al objetivo general evaluar la factibilidad y el efecto preliminar de la intervención e-Cambio Saludable la cual integra el diseño de un nuevo componente Te conviene y es Sano, resultó factible y además tiene efecto positivo en la PMPH, MAI y PAI. Se recomienda continuar implementando la presente intervención, así como incluir mediciones de seguimiento.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS: _____

Capítulo I

Introducción

El exceso de peso corporal se reconoce actualmente como uno de los retos más importantes de salud pública, dada su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que lo padece. El sobrepeso (SP) y la obesidad (OB) incrementan el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles, mortalidad prematura y el costo social de la salud, además reducen la calidad de vida. El SP-OB son un proceso gradual que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia a partir de un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2016).

En la población infantil el exceso de peso se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estos riesgos futuros, los niños con SP-OB, sufren dificultades respiratorias, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, resistencia a la insulina y la aparición de comorbilidades psicológicas como los trastornos depresivos, trastornos por déficit de atención e hiperactividad, además tienen mayores probabilidades de padecer enfermedades no transmisibles como diabetes o enfermedades cardiovasculares a edades más tempranas (OMS, 2018).

El exceso de peso infantil es un problema mundial y está afectando progresivamente a muchos países, sobre todo en poblaciones urbanas. La prevalencia ha aumentado a un ritmo alarmante alrededor del mundo, se calcula que en 2016 más de 41 millones de niños menores de 5 años y más de 340 millones de niños y adolescentes de 5 a 19 años tenían SP-OB. Por otra parte, si bien el SP-OB eran considerados un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos están aumentando en países de bajos y medianos ingresos, enfrentándose a una doble carga de morbilidades, es decir, siguen debatiéndose con el problema de las enfermedades infecciosas y la subnutrición, y al mismo tiempo se presenta un aumento rápido de los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles como el SP-OB, especialmente en el medio urbano. No es raro que en un

mismo país, comunidad u hogar coexistan lado a lado la subnutrición y la OB, esta doble carga es causada por una nutrición inadecuada durante el período prenatal, la lactancia y la infancia, seguida de una exposición a alimentos ricos en grasas y calorías y pobres en micronutrientes, así como de falta de actividad física a medida que el niño va creciendo (OMS, 2018).

En México, la prevalencia de SP-OB en menores de cinco años registró un aumento importante de 7.8% en 1988 pasó a 9.7% en el 2012 y el principal aumento se registró en la región Norte del país con una prevalencia de 12% en 2012, 2.3% puntos porcentuales por arriba del promedio Nacional, (Gutiérrez et al., 2012). Para la población en edad escolar (5 a 11 años), la prevalencia nacional combinada de SP-OB en 2012, utilizando los criterios de la OMS fue 34.4% (IC95% 33.3, 35.6).

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018, el porcentaje de la población de 0 a 4 años con SP en la zona urbana fue de 8.4, con un riesgo de SP de 22.4%, y para población rural de esta misma edad, el SP fue de 7.8 y se registró un riesgo de SP de 21.4 %. Por otra parte, la prevalencia de SP-OB en la población de 5 a 11 años registró un aumento, de 34.4% (19.8% SP y 14.6% OB) en el 2012 pasó a 35.6% (18.1% SP y 17.5% OB) en el 2018, 1.2 puntos porcentuales mayor. Además, el porcentaje de SP-OB para esta población urbana fue de 37.9% y para la población rural 29.7% de SP-OB, (Shamah-Levy, et al., 2019).

El SP-OB tienen origen multifactorial, el desequilibrio calórico, es una de las principales causas, sin embargo, la creciente prevalencia del SP-OB sugiere que existen múltiples factores involucrados en el desarrollo del SP-OB infantil. Cambios en los factores podría promover una reducción en la epidemia de la OB y con ello enfermedades no transmisibles vinculadas (Weihrauch-Blüher & Wiegand, 2018). Dentro de los factores que podrían influir en el peso del hijo, se encuentran características maternas (Sahoo et al., 2015), cogniciones tales como la percepción materna del peso del hijo (PMPH) y las metas maternas de alimentación infantil (MMA), además de las prácticas maternas de

alimentación infantil (PMAI) (Hoffmann, Marx, Burmeister, & Musher-Eizenman, 2018; Ventura & Birch, 2008).

La PMPH es el juicio materno sobre el peso de su hijo que representa la congruencia entre la creencia materna sobre el estado de peso del hijo y el peso medido del hijo expresado como estado de peso. La PMPH es adecuada o no adecuada y cuando es no adecuada puede tratarse de subestimación o sobreestimación (Flores-Peña et al., 2014). Así mismo se ha documentado que las madres de niños con edades entre 2 y 6 años tienen mayor probabilidad de subestimar el sobrepeso y obesidad de sus hijos (Queally, et al., 2018).

Las madres influyen en la formación de los hábitos de vida de los niños pequeños, por lo que son agentes importantes para la prevención de la obesidad infantil. Sin embargo, la investigación ha demostrado que las madres no perciben el sobrepeso ni la obesidad como una amenaza para la salud. La investigación encontró que el 78% de las madres con hijos en riesgo de tener sobrepeso y el 93% de las madres de niños con sobrepeso, subestimaron el peso corporal de sus preescolares y es más problemático, cuando las madres no eran conscientes del sobrepeso de sus hijos, parecen no tomar medidas preventivas para abordar este grave problema de salud (Flores-Peña, He, Sosa, Avila-Alpirez & Trejo-Ortiz, 2018). Este hallazgo de investigación destaca la necesidad de cambiar la percepción no adecuada de las madres sobre el exceso de peso de sus hijos como primer paso para la prevención de la obesidad.

Por otra parte, Hoffmann, Marx, Burmeister y Musher-Eizenman (2018) resaltaron que la PMPH y las MMA, son factores en los cuales se puede trabajar para prevenir y tratar el exceso de peso infantil. Respecto a las MMA es decir los motivos por los cuales las madres seleccionan los alimentos que ofrecen a sus hijos son otro factor que contribuye al peso del hijo. Las MMA son una función compleja en la que intervienen; características de los alimentos captadas por los sentidos, así como las expectativas relacionadas a los alimentos, como: contribución a la salud, precio, situaciones éticas y disposiciones del

ánimo (Steptoe, Pollard & Wardle, 1995).

Kiefner -Burmeister, Hoffmann, Meers, Koball, y Musher-Eizenman (2014), documentaron como estas MMA se traducen en PMAI y agregaron que estas dos variables determinaron el consumo de alimentos en niños preescolares residentes de los Estados Unidos de Norte América. Respecto al concepto de PMAI se han definido como estrategias de comportamiento específicas que las madres emplean para influir en la ingesta de alimentos por parte de su hijo. Las PMAI incluyen comportamientos tales como: presionar al hijo para comer, utilizar la comida como recompensa, restringir el acceso a la selección de alimentos o grupos de alimentos y el uso del alimento para calmar el hambre o al hijo (Ventura, & Birch, 2008).

Los esfuerzos para prevenir el exceso de peso corporal deben iniciarse en etapas tempranas de la vida, a través de estrategias o intervenciones de enfermería a favor de la vigilancia en la salud del niño y sus familias enfocadas en acciones que se anticipen a los daños, puesto que el cuidado en el proceso de crecimiento y desarrollo del niño es la base para la promoción, prevención y el seguimiento de la salud, favoreciendo el incremento de los indicadores de salud infantil (Yakuwa, Andrade, Wernet, Fonseca, Furtado, & Mello, 2016). Dado que durante la infancia los padres son quienes guían la elección de los alimentos que ofrecen a sus hijos se recomienda que tengan un estilo de vida saludable y lo fomenten, puesto que el comportamiento de los niños suele modelarse a través de la observación y la adaptación (OMS, 2018).

Con respecto a las intervenciones dirigidas para el manejo del SP-OB infantil, se han reportado intervenciones dirigidas a la prevención e incluyen como componentes: a) ingesta dietética saludable, b) disminución del IMC, c) intervenciones multinivel que consisten en la combinación de varios elementos o componentes, así como d) participación de los padres. Los cambios positivos en el estado de peso se atribuyeron a las intervenciones que abordaron tanto la dieta como la actividad física, así como el involucramiento activo de los padres, dirigidas mediante marcos teóricos de

comportamiento conductual, tales como: Teoría de Acción Razonada y la Conducta Planeada, así como la Teoría Social Cognitiva (Matwiejczyk, Mehta, Scott, Tonkin, & Coveney, 2018).

En México las intervenciones para prevenir y tratar el exceso de peso en niños preescolares y escolares son escasas y se han enfocado a dieta y ejercicio, demostrando poco efecto o ninguno (Eisenberg et al., 2013). A este respecto se encontró una intervención sobre la PMPH en madres de niños persas en edad escolar, (Pakpour, Yekaninejad, & Chen, 2011) y otra intervención cognitivo-conductual denominada Cambio Saludable, un ensayo aleatorizado multicéntrico de dos brazos en cuatro centros. Tres centros se encuentran en los estados mexicanos (Nuevo León, Tamaulipas y Zacatecas). Y el cuarto centro está en San Antonio, Texas, EE. UU. El grupo intervención recibió educación grupal para la prevención de la obesidad en cuatro sesiones. El grupo control recibió una educación sobre higiene personal y alimentaria de cuatro sesiones. El resultado primario es un cambio en la proporción de madres con PMPH precisa. Los resultados secundarios incluyen cambios en los estilos y prácticas de alimentación materna.

Se encontró que la proporción de madres de hijos con SP-OB con PMPH adecuada se incrementó en el grupo experimental posterior a la intervención, el estilo materno con autoridad, se incrementó en el grupo intervención, disminuyó el ambiente obesogénico en el hogar y se incrementó el conocimiento materno de efectos a la salud del exceso de peso infantil, se concluyó que Cambio Saludable tiene efecto positivo en la PMPH, reduce el ambiente obesogénico del hogar e incrementa el conocimiento materno relacionado a efectos a la salud del exceso de peso infantil (Flores-Peña, He, Sosa, Avila-Alpirez, & Trejo-Ortiz, 2021).

Sin embargo, en esta intervención no se evaluaron las PMAI por lo que se recomienda continuar implementando, refinando y evaluando Cambio Saludable, incorporar estrategias cognitivas y/o variables para incrementar la PMPH adecuada, evaluar y promover cambios en las PMAI saludables y por consiguiente promover que el estado

nutricio del hijo cambie de la categoría SP-OB a normal. Al considerar que el programa Cambio Saludable tiene efecto positivo en algunos factores que contribuyen a reducir el IMC de los preescolares y que es necesario incorporar componentes que promuevan cambios en el estado nutricional, se consideró diseñar e implementar un nuevo componente que incluya MMA, que como ya se mencionó se pueden traducir en PMAI y que, además, se han encontrado relacionadas a la PMPH e IMC del hijo.

Dado lo anterior y las repercusiones del SP-OB en la salud física, psicológica y su costo social, así como sus comorbilidades asociadas, se reconoce la necesidad de diseñar e implementar intervenciones dirigidas a prevenir y tratar el SP-OB infantil, las cuales incorporen estrategias dirigidas a lograr un equilibrio calórico. Debido que durante la etapa infantil los padres y cuidadores son los responsables de proveer los cuidados y el ambiente para el desarrollo del hijo (Power et al., 2013), se requiere que estos participen activamente en estos programas de intervención.

No obstante la participación activa de los cuidadores se dificulta debido a las restricciones por la pandemia del COVID-19, por lo que un recurso importante para apoyar la implementación y la participación en las intervenciones es la e-Salud, la cual se define como la aplicación de telecomunicaciones móviles y otras tecnologías inalámbricas para transmitir y brindar asistencia e información médica a través de dispositivos electrónicos los cuales soportan aplicaciones de software, proporcionan comunicación continua desde cualquier lugar y sobre todo, logran empoderar al usuario, por lo que se convierten en herramientas importantes para la implementación de intervenciones (OMS, 2011), lo anterior se consideró y con la colaboración de especialistas en informática y computación, se desarrolló e-Cambio Saludable.

Por otra parte, de acuerdo con el rol tradicional de género se considera que la madre es el cuidador principal, por lo que está en una posición única para influir en las conductas de salud del hijo (Sosa, 2012). Lo anterior fundamentó la presente propuesta de intervención la cual abordó factores cognitivos maternos (PMPH y MMA), así como

factores de comportamiento materno (PMAI) que influyen en el desarrollo del SP-OB infantil, basada en la Teoría Social Cognitiva. El objetivo general fue implementar, evaluar la factibilidad y el efecto preliminar de la adaptación de la intervención Cambio Saludable a la modalidad en línea ahora denominada e-Cambio Saludable mediante un Diseño Web Adaptable, la cual además integró el diseño de un nuevo módulo Te conviene y es Sano para promover la adecuada percepción materna del peso del hijo (PMPH), MMA y PMAI saludables.

Marco teórico conceptual

El presente estudio se fundamentó en la Teoría Cognitiva Social, la cual se ha utilizado para informar, habilitar, guiar y motivar a las personas a adoptar hábitos que promuevan la salud y reducir hábitos que la perjudican (Bandura, 2004). A continuación, se describe la Teoría Cognitiva Social, posteriormente se presenta la subestructuración teórica que permite explicar los factores personales biológicos y cognitivos (PMPH-MMA) y de comportamiento materno (PMAI) que influyen en el peso del hijo y finalmente la teoría de intervención que guiará la presente investigación

Teoría cognitiva social

La Teoría Cognitiva Social (TCS) postula que el comportamiento humano es el producto de la interacción dinámica y recíproca de factores: personales, ambientales y de comportamiento. Los factores personales incluyen la capacidad del individuo para autodeterminar o autorregular el comportamiento, para reflexionar y analizar la experiencia. Esto se refleja en tres constructos principales: confianza para participar en un comportamiento (autoeficacia), capacidad para prever los resultados de patrones de comportamiento dados (expectativas de resultados) y nivel de comprensión sobre cómo representar un comportamiento (conocimiento) (Bandura, 2004).

Factores ambientales son aspectos del entorno social y/o físico que promueven, permiten o desalientan la participación en un comportamiento particular. Estos factores incluyen modelos de roles influyentes (aprendizaje observacional), creencias culturales

sobre la aceptabilidad social y la prevalencia percibida de un comportamiento (creencias normativas), percepciones de estímulo (apoyo social) y facilitación o impedimentos para participar en el comportamiento de salud (oportunidades y barreras).

Factores de comportamiento afectan directamente a la salud, es decir, los comportamientos relacionados con la salud son acciones tomadas por individuos que mejoran la salud o que la comprometen. Los factores de comportamiento incluyen el repertorio existente de una persona de capacidades de comportamiento de salud, o habilidades de afrontamiento (habilidades de comportamiento); sus objetivos para agregar o modificar un comportamiento (intenciones); y las recompensas o los castigos que reciben por participar en un comportamiento de salud (refuerzo) (Perry, 1999). La TCS sugiere que la prevención de la morbilidad y la mortalidad, a través del desarrollo de conductas saludables y la reducción de las conductas no saludables, se puede lograr modificando estos tres factores que interactúan (factores personales ambientales y de comportamiento). A continuación, se presenta la estructuración teórica que sustenta la intervención a través de la estrategia propuesta por Dulock y Holzemer (1991), con el fin de identificar las variables del fenómeno de estudio, establecer las relaciones entre variables y representar gráficamente los constructos, conceptos e indicadores empíricos.

Descripción de la estructuración teórica: factores que influyen en el peso del hijo

Los factores personales abarcan propiedades biológicas y cognitivas para la conducta. Los factores personales biológicos determinan las cualidades que diferencian a una persona de otra, los cuales pueden representar la edad, y el IMC puesto que estos factores pueden impactar en el entorno de la persona a lo largo de su vida (Innella, et al., 2015). Además, se ha encontrado que las madres con un mayor IMC reportan MMA negativas, así mismo la edad de la madre se correlaciona positivamente con las PMAI específicamente con el control del hijo y con la importancia de alimentarse con comida natural como meta de alimentación. Hoffmann, Marx, Kiefner-Burmeister y Musher-Eizenman (2016).

Los factores personales cognitivos constituyen la capacidad para desarrollar competencias observables en acontecimientos reales, enfatizan las cualidades del individuo que ejercen control sobre sus pensamientos, sentimientos y acciones. Por consiguiente, la percepción materna del peso del hijo con respecto a la congruencia entre la creencia de la madre sobre el peso de su hijo y el IMC del niño clasificado de acuerdo con los criterios de la OMS y las metas maternas de alimentación pueden representar estos factores. Además, se ha encontrado que la PMPH y las MMA son un aspecto muy importante de localización de las causas y posibles soluciones de esta epidemia del SP-OB infantil (Pedroso, Toral, & Gubert, 2017; Hoffmann, Marx, Burmeister, & Musher-Eizenman, 2018).

Por otra parte, los factores ambientales describen el entorno social que puede influir en el comportamiento de las personas, los cuales pueden representarse por la influencia social como los años de escolaridad, el ingreso económico y la ocupación de la madre, los cuales se han descrito como factores que influyen en el peso del hijo (Innella, et al., 2015).

Finalmente, la conducta, considerada como la capacidad de previsión que permite a la persona fortalecer, atenuar o anular un comportamiento, se representa por las prácticas maternas de alimentación infantil que las madres emplean para influir en la ingesta de alimentos por parte de su hijo (Ventura, & Birch, 2008) y como resultado de estas conductas se refleja el estado nutricional del hijo representado por el IMC del mismo. La figura 1 presenta la estructura conceptual teórico empírico y la relación mediante proposiciones en influyen en las PMAI.

Factores personales biológicos, cognitivos (PMPH-MMA) y de comportamiento materno (PMAI) que influyen en el peso del hijo

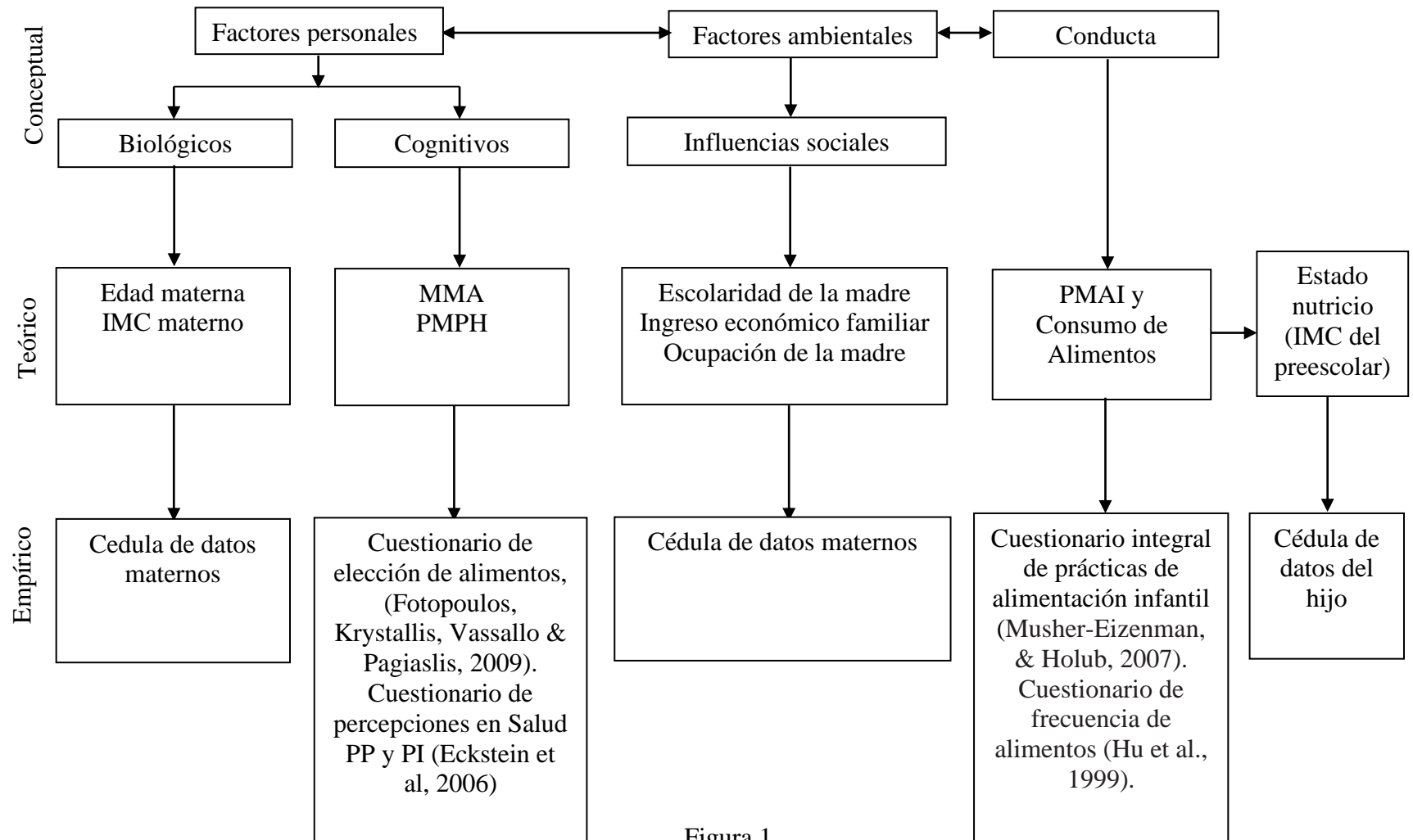


Figura 1

Estructura conceptual teórico-empírico

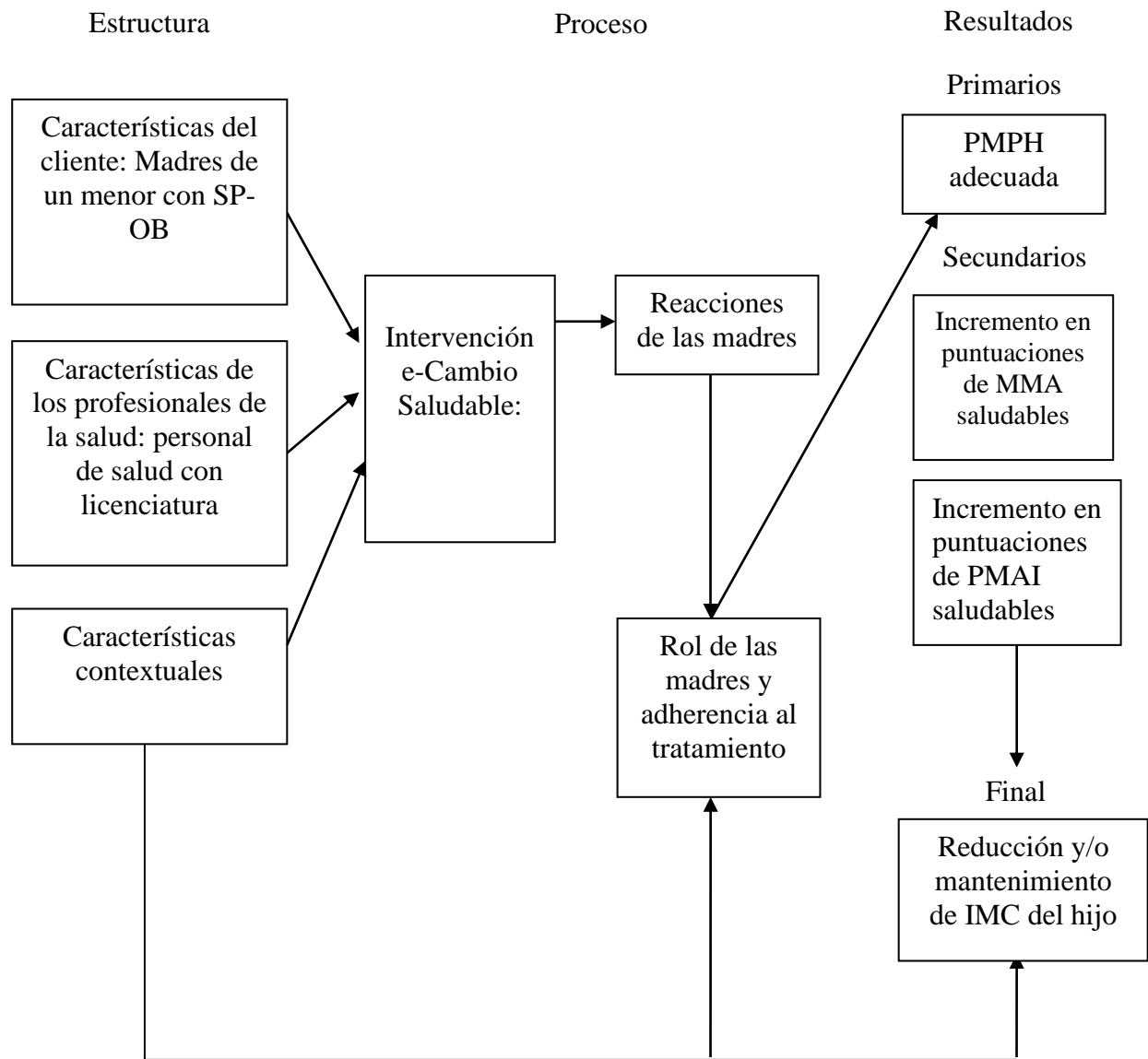
Teoría de intervención

Los elementos que guiaron el presente estudio se organizan en el marco: estructura (características del cliente, características de los intervencionistas y las características del contexto) proceso (componentes de la intervención y dosis, reacciones del cliente y actuación del cliente y adhesión al tratamiento) y resultados (primarios y secundarios) para obtener una secuencia lógica de acuerdo con la teoría de intervención de Sidani y Braden, (2011).

Para realizar el presente estudio se reclutaron madres de un preescolar con SP-OB, quienes recibieron la intervención e-Cambio Saludable guiada por personal de salud, mediante un sitio web al que se puede acceder desde cualquier dispositivo que cuente con internet. La intervención e-Cambio Saludable se integra por cuatro módulos: 1) Entender el exceso de peso y la obesidad como un problema de salud y sus consecuencias de salud actuales y futuras; 2) ¿Cómo es el peso de mi hijo? 3) Te conviene y es sano y 4) Prácticas de alimentación y actividad física, cada sesión con una duración aproximada de 50 minutos.

El resultado primario de este estudio fue que las madres participantes percibieran de forma adecuada el peso de su hijo posterior a la intervención; los resultados secundarios incluyeron aumento en las puntuaciones de las MMA y las PMAI saludables y consumo de alimentos saludables, además se esperaba que por lo anterior el IMC de los preescolares se redujera y/o se mantuviera al final de la intervención.

Modelo de la intervención



Marco de referencia para la adaptación de la intervención

La intervención Cambio Saludable fue diseñada para promover una adecuada PMPH preescolar en madres mexicanas y mexicoamericanas, entregada de forma presencial por promotoras (Flores-Peña et al., 2018). Para el presente estudio se realizó un proceso de adaptación, mismo que pudo generar cambios en las características de las intervenciones como agregar, modificar o eliminar elementos de sus componentes, alterar su intensidad y realizar modificaciones culturales de acuerdo con las circunstancias.

Existen diferentes modelos que guían este proceso de adaptación de intervenciones a nuevas poblaciones o contextos como es el modelo para la adaptación cultural de las intervenciones de Barrera y González-Castro (2006) elegido en el presente estudio para realizar la adaptación de Cambio Saludable a la población de madres de hijos preescolares de habla hispana, residentes en el estado de Guerrero, México con características sociodemográficas y culturales particulares de este contexto, particularmente el agregar un nuevo componente o módulo. Lo anterior se realizó en cinco etapas: 1) recopilación de la información, 2) diseño preliminar de la adaptación e-Cambio Saludable, 3) pruebas preliminares de la adaptación e-Cambio Saludable, 4) refinamiento de la adaptación e-Cambio Saludable y 5) implementación de la intervención e-Cambio Saludable, las cuales se describen a continuación.

En la primera etapa, se realizó una revisión de la literatura donde se encontró que las metas maternas de alimentación son un aspecto importante que determina el consumo de alimentos en los infantes (Kiefner -Burmeister, et al., 2014) por lo tanto se consideró necesario agregar un nuevo componente a la intervención Cambio Saludable, se realizó un acercamiento con la población diana con el objetivo de identificar las adaptaciones necesarias y evaluar las características y preferencias de los posibles participantes.

En la segunda etapa se recopilan las ideas de la primera etapa y se desarrolla un borrador de adaptación al tratamiento, esta es una oportunidad para utilizar la opinión de los expertos de la comunidad sobre proyectos de materiales y descripciones de actividades de intervención, en esta etapa y en las subsecuentes se inició trabajo con personal experto en diseño e informática, quienes fueron los encargados de colocar los contenidos en línea, mediante un diseño web adaptable

La tercera etapa que concierne a las pruebas preliminares de la adaptación se realizó una prueba piloto con grupos pequeños para determinar los objetivos deseados de la adaptación y para identificar y discutir dificultades de implementación, o dificultades con el

contenido o las actividades del programa. La cuarta etapa que se refiere al refinamiento de la adaptación se realizó una revisión de los procedimientos de intervención y se realizaron las modificaciones necesarias. Y finalmente la quinta etapa que consiste en la implementación de la intervención, en este estudio, se utilizó el diseño de un estudio piloto, una versión a menor escala de un ensayo clínico aleatorizado (ECA), con un grupo de participantes similares al de un estudio a gran escala para evaluar su factibilidad, aceptabilidad operacional, identificar eventos adversos, guiar el uso de recursos y proveer evidencia preliminar del efecto de la intervención con el fin de brindar información acerca de la viabilidad de llevar a cabo un ECA principal.

Estudios relacionados

A continuación, se presentan los estudios relacionados que aportan evidencia sobre las variables de estudio: 1) percepción materna, 2) MMA y 3) PMAI.

Percepción materna del peso del hijo

Ahumada-Saucedo, Trejo-Ortíz, y Flores-Peña (2016) realizaron una revisión sistemática con el objetivo de identificar la percepción materna del peso de los preescolares en niños con sobrepeso-obesidad y los métodos que se han utilizado para evaluar esta variable. Se evaluaron seis estudios y se encontró que las publicaciones abordaron cómo las madres perciben el peso de su hijo por medio de dos instrumentos, PP y PI (percepción por palabras y percepción por imágenes). Un alto porcentaje de madres no percibe adecuadamente el exceso de peso en sus hijos, sobre todo cuando se utilizan palabras y no imágenes para evaluar la percepción.

Flores-Peña, Acuña-Blanco, Cárdenas-Villarreal, Amaro-Hinojosa, Pérez-Campa, y Elenes-Rodríguez (2017) realizaron un estudio descriptivo correlacional en el cual participaron 566 diadas (madre/hijo preescolar) con el objetivo de verificar la asociación entre la PMPH y el estado nutricional del hijo. Las madres seleccionaron la imagen que representaba el peso del hijo (PMPH) mediante un panel integrado por 7 imágenes de acuerdo con edad y sexo y se realizaron mediciones antropométricas de peso y talla de la

madre e hijo. Se identificó que el 25.8% ($n = 146$) de las madres participantes tenían peso normal, el 39,0% ($n = 221$) pre-obesidad y el 32.3% ($n = 183$) algún grado de OB

Por otra parte, en relación con el estado nutricional del hijo, se encontró que el 25.3% ($n = 143$) presentó SP-OB, el 61.5% ($n = 348$) peso normal y el 13.3% ($n = 75$) bajo peso y para verificar si existe asociación entre la PMPH y el estado nutricional del hijo, se aplicó la prueba V de Cramer, se encontró que el 74.7% ($n = 95$) de las madres de niños con bajo peso y el 40.5% ($n = 141$) de las madres de hijos con peso normal los percibieron de forma adecuada, por el contrario solamente el 8.4% ($n = 12$) de madres de niños con SP-OB percibió de forma adecuada esta situación. La asociación fue significativa (V de Cramer = 0.260, $p = .001$).

Queally, Doherty, Matvienko-Sikar, Toomey, Cullinan, Harrington & Kearney, (2018), realizaron un estudio longitudinal en Irlanda con el objetivo de 1) investigar las percepciones maternas del peso de sus hijos, centrándose en si las madres identifican con precisión si su hijo tiene SP-OB a los tres y cinco años de edad; 2) identificar los factores que influyen en las percepciones erróneas de la madre con respecto al peso de sus hijos a los 3 y 5 años de edad y 3) determinar si una falla en reconocer el SP-OB a los tres años se asocia con la probabilidad de hacerlo a los 5 años. Los datos para este análisis se derivaron del estudio “creciendo en Irlanda” (GII por sus siglas en inglés) es una encuesta cara a cara representativa a nivel nacional de los niños que viven en Irlanda y tiene como objetivo informar la política en relación con los niños, los jóvenes y las familias.

El estudio GUI comenzó en 2006 y actualmente sigue en progreso en dos grupos de niños: el primer grupo de 8,568 niños de 9 años y el segundo grupo de 11,134 niños de 9 meses. Para este análisis se utilizaron los datos del segundo grupo, la información se recolectó, cuando los niños tenían tres años con 9,793 familias y posteriormente cuando los niños tenían cinco años con 9,001 familias. El análisis logístico multivariado se usó para examinar los factores asociados con las madres que perciben incorrectamente que su hijo tiene un peso normal cuando el niño tiene de hecho sobrepeso u obesidad clínica. Se

encontró que un poco más del 22% de las madres no pudo identificar con precisión a su hijo con sobrepeso u obesidad. Además una falla de las madres para identificar el sobrepeso /obesidad de sus hijos era más probable que ocurriera si el hijo era una niña (*OR*: 1.25) (*OR*: 1.37), tenía un mayor peso al nacer (*OR* : 1.00), si la madre era obesa (*OR*: 1.50), (*OR*: 1.72) o trabajaba (*OR*: 1.25) (*OR*: 1.16), otros factores que afectan las probabilidades de percibir mal el peso del niño incluyen la edad de gestación, los ingresos y la vida urbana.

Hoffmann, Marx, Burmeister, y Musher-Eizenman (2018) realizaron un estudio descriptivo correlacional en el cual participaron 192 madres de niños de 7 a 11 años de edad con una edad media de 8.66 años (*DE* =1.4) con el objetivo de identificar las diferencias en la frecuencia y el tamaño de las porciones del consumo de alimentos y bebidas comunes por parte de los niños en edad escolar, así como las percepciones de las madres y sus metas de alimentación infantil, entre semana y fines de semana.

Se encontró que las participantes tenían una edad media de 34.2 años (*SD*= 6.8), eran predominantemente caucásicas (76%) y tenían al menos algo de educación universitaria (88%). Casi la mitad (43%) trabajaba a tiempo completo o parcial y el 52% tenía un ingreso familiar anual de más de \$ 55,000 dólares. El IMC promedio de las madres fue de 27.0 (*DE* = 7.3, rango = 15.3–63.1) y aproximadamente la mitad (49%) se clasificaron como SP-OB ($IMC \geq 25$). Además, se encontró un patrón consistente de consumo más frecuente y porciones más grandes de alimentos y bebidas poco saludables los fines de semana. Esto se alineó con las percepciones de las madres, así como sus MMA de salud y precio siendo menos importantes los fines de semana. Es muy posible que se considere que los fines de semana tienen menos estructura y facilitan los horarios que permiten a los niños consumir más comidas fuera de casa.

Metas maternas de alimentación

Moore, Tapper y Murphy (2010) realizaron un estudio cualitativo exploratorio. Participaron 12 madres con una edad promedio de 36 años, todas de raza blanca, la edad de los hijos fue de 3 a 5 años. El objetivo del estudio fue explorar las MMA en madres de

niños preescolares. Se realizó entrevista semi-estructurada a profundidad en la cual se indagaban aspectos relacionados cuando el hijo rechazaba comer alimentos conocidos, cuando se le presentaban al hijo alimentos nuevos y cuando se rehusaba a comer los alimentos. Los datos se transcribieron y se sometieron a codificación y posteriormente se interpretaron.

Se encontró que las madres consideraban que su hijo comía bien o comía mal. El consumo emergió como una meta de alimentación, para los niños que comían mal, una meta a corto plazo fue consumir cualquier alimento y para los niños que comían bien se vio favorecida la meta largo plazo de un consumo de una dieta variada y equilibrada.

Goulding, Lumeng, Rosenblum, Che, Kaciroti y Miller (2015) realizaron un estudio en el cual participaron 287 madres de bajos ingresos residentes en Michigan en los Estados Unidos de Norteamérica, y sus hijos con edades entre 4 y 8 años. El objetivo fue identificar las metas maternas de alimentación y examinar las asociaciones de número y tipo de metas maternas con las características de la madre y de su hijo. Las madres participaron en una entrevista narrativa, mediante la cual se identificaron trece metas de alimentación maternas. Las más prevalentes fueron: a) restringir menor cantidad de alimentos no ricos en nutrientes (60%), b) promoción de la autonomía alrededor de la comida (54%), c) prevenir la obesidad (53%) y d) promoción de frutas o verduras (52%).

Mediante un modelo de regresión lineal múltiple se identificó que sexo femenino del hijo, el IMC del hijo, edad materna, grupo étnico no-hispano y contar con escolaridad mayor a preparatoria, se asociaron positivamente al número de metas maternas, además el IMC materno no se asoció al número de metas. Se realizó análisis de regresión logística multivariada considerando las cuatro MMA más prevalentes (aquellas que fueron mencionadas por más del 50% de las madres). Las madres con escolaridad mayor a preparatoria pero menor a 4 años de Universidad tuvieron una probabilidad mayor de tener la meta de restringir menos la comida saludable [*OR* (95% *IC*) 1.90 (1.17-3.09)].

Además, las madres de niñas [*OR* 95% *IC* 2.31 (1.42 - 3.78)] y madres blancas no

hispanas [*OR* (95% *IC*) 1.77 (1.04-3.00)] tuvieron mayor probabilidad de tener la meta de promoción de la autonomía alrededor de la alimentación y aquellas madres que refirieron mayor desorden en la casa tuvieron una probabilidad más baja de tener la meta de promover la autonomía en la alimentación. Los hijos con una mayor puntuación Z del IMC tenían madres con una mayor probabilidad de tener la meta de prevenir la OB [*OR* (95% *IC*) 1.52 (1.18-1.94)] y las madres con mayor IMC tuvieron una probabilidad más baja de tener la meta de promoción de frutas y vegetales [*OR* (95% *IC*) .96 (.94 – .99)].

Domoff, Kiefner-Burmeisnter, Hoffmann y Musher-Eizenman (2015) realizaron un estudio con los siguientes objetivos: 1) examinar si las MMA se asocian con la selección de alimentos que la madre realiza para sus hijos pequeños y 2) examinar si las madres cambian la selección del platillo principal y los complementos para sus hijos cuando se muestran las calorías /gramos de grasa en el menú. Las madres contestaron el Cuestionario Elección de Alimentos y seleccionaron un menú con dos opciones idénticas, una opción mostraba información de calorías y gramos de grasa y la otra opción no tenía ninguna información nutrimental.

Participaron 170 madres residentes en Estados Unidos de Norteamérica, los hijos con edad entre 3 y 6 años. Se encontró que cuando las madres seleccionaban los alimentos del menú sin información de calorías y grasas, el 34.1% ($n = 58$) seleccionaba un complemento alto en calorías y grasa para su hijo y el 58.2% ($n = 99$) seleccionó un platillo principal con alto contenido de calorías y grasa.

Para el caso del menú sin etiqueta, se calcularon regresiones logísticas considerando el platillo principal y el complemento como variables dependientes y las metas maternas de alimentación como variables independientes. Se introdujeron las covariables en el primer paso de estos modelos y todas las metas de alimentación fueron introducidas en el segundo paso para reducir la colinearidad.

Todas las MMA se relacionaron con la selección del alimento en el Modelo de selección del complemento, específicamente alimentación por familiaridad del alimento se

asoció significativamente con la selección de complementos altos en calorías y grasa. Las covariables y las metas explicaron el 25% de la covarianza. En el caso del platillo principal la alimentación por el contenido natural se asoció de forma significativa con la selección del platillo principal bajo en calorías y grasa, mientras que la familiaridad con el alimento se asoció de forma significativa con la selección de un platillo principal alto en calorías y grasa.

Cuando se presentó el menú con etiqueta un menor número de madres seleccionó un platillo principal con alto contenido de calorías y grasa ($n = 84$, 49.4%), la prueba exacta de McNemar fue significativa ($p = .04$) y muy pocas participantes cambiaron el complemento que habían elegido de la opción alta en calorías y grasa a la opción con baja caloría y grasa ($n = 6$).

Pesch, Miller, Appugliese, Rosenblum y Lumeng (2016) realizaron un estudio en el cual participaron 265 madres de bajos ingresos residentes en Michigan, Estados Unidos de Norteamérica, con edad media de 31.2 años ($DE = 7.2$), y sus hijos con edad media de 70.8 meses ($DE = 8.4$). El objetivo fue examinar la asociación de cuatro metas comunes de alimentación (restringir la comida chatarra, promover el consumo de frutas o verduras, promover la autonomía en la alimentación y prevención de la obesidad) con prácticas a la hora de las comidas (el niño se sienta a comer en la mesa, la televisión no es audible y la madre come con el hijo, categorizadas como nunca y siempre) y prácticas maternas de alimentación (enfocadas a verduras y postres).

La hipótesis fue que las madres podrían presionar o restringir a su hijo de acuerdo con la categoría de alimento y meta de alimentación. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas y se grabaron videos en el domicilio durante los tiempos de comida. Se encontró que la MMA restricción de la comida chatarra se asoció con que el niño se sienta a comer en la mesa [OR 2.87; 95% IC (1.39 - 5.96) $p = .05$], pero no con la práctica materna de alimentación restricción de la comida chatarra. La meta de promover el consumo de fruta o verdura se asoció con la promoción materna de verduras y frutas

(OR1.41; IC 95% 1.09-1.84, $p = .01$).

Prácticas maternas de alimentación

Pandey, Rai, Paudel, Shrestha, y Gautam, (2019) realizaron un estudio en Nepal, con el objetivo de determinar las prácticas parentales de alimentación infantil y su asociación con el estado de peso y la ingesta alimentaria del niño, en el cual participaron 138 padres y sus niños preescolares con edades entre 3 y 6 años. Los padres contestaron un cuestionario de autoinforme para evaluar las prácticas de alimentación infantil, y la ingesta alimentaria en el hogar. Se obtuvo también información socio demográfica y se realizaron mediciones antropométricas para obtener el IMC de las diadas. Se utilizaron estadísticas descriptivas e inferenciales para el análisis de los datos. Y se encontró que el 2.9% de los niños tenían peso bajo, el 81.1% peso normal, el 8% SP y el 8% restante era obeso, por otra parte, se encontró que el 31.2% de las madres tenían SP y 4.3% eran obesas, mientras que el 37% de los padres tenían SP y 2.9% eran obesos.

En el análisis bivariado, el IMC de los padres tuvo una correlación débil, positiva y significativa ($r = 0.206$, $p = 0.016$ para los padres; $r = 0.307$, $p \leq 0.001$ para las madres con el estado del peso del niño. Del mismo modo, la preocupación por el sobrepeso del niño tuvo una correlación positiva significativa ($r = 0.232$, $p = 0.006$) con el estado del peso del niño. Además, se encontró que estas tres variables independientes son predictores significativos del estado de peso de un niño en el análisis multivariado. Ninguna de las variables independientes estudiadas se asoció con la ingesta alimentaria. El estudio concluye que el IMC de los padres y la preocupación de los padres sobre el sobrepeso del niño se asocian significativamente con el estado de peso del niño.

Haycraft, Karasouli y Meyer (2017) realizaron un estudio en el cual participaron 437 madres con niños de 2 a 6 años. Las participantes se distribuyeron en dos grupos en función de su IMC: peso saludable (IMC de 18.0 a 24.9) o sobrepeso / obesidad (IMC de 25.0 o más). Con el objetivo de explorar las diferencias entre las madres con peso saludable versus sobrepeso / obesidad en una amplia gama de sus prácticas de alimentación

infantil informadas y sus informes de los comportamientos alimentarios de sus hijos. Todas las madres proporcionaron información demográfica y completaron medidas de autoinforme de sus prácticas de alimentación infantil y el comportamiento alimentario de sus hijos.

Se encontró que, en comparación con las madres con un peso saludable, las madres con sobrepeso / obesidad informaron haber dado a sus hijos más control sobre la alimentación ($p < 0.001$), pero alentaron menos equilibrio y variedad alrededor de la comida ($p = 0.029$). También tenían un ambiente de comida en casa menos saludable ($p = 0.021$) y demostraron menos modelos de alimentación saludable frente a sus hijos ($p < 0.001$). Además, las madres con sobrepeso / obesidad informaron que sus hijos tienen un mayor deseo de bebidas ($p = 0.003$), responden mejor a la saciedad ($p = 0.007$), y sean comedores más lentos ($p = 0.034$). Las madres con sobrepeso / obesidad parecen participar en prácticas de alimentación generalmente menos saludables con sus hijos que las madres con un peso saludable, y las madres con sobrepeso / obesidad perciben a sus hijos como más evasivos con la comida, pero no con las bebidas. Se recomienda apoyar mejor a las madres con sobrepeso / obesidad con la implementación de prácticas de alimentación saludable y la promoción de hábitos alimenticios saludables en sus hijos.

Eichler, Schmidt, Poulain, Hiemisch, Kiess, y Hilbert, (2019) realizaron un estudio longitudinal en una población de 1512 madres con sus hijos de 2 a 12 años, con el objetivo de determinar la estabilidad y la continuidad de las prácticas parentales de alimentación y el IMC infantil así como sus asociaciones bidireccionales, bajo las siguientes hipótesis: 1) la alimentación restrictiva de los padres, la comida como recompensa, la presión para comer, el monitoreo y el IMC infantil son relativamente estables y continuos durante la infancia, 2) la alimentación restrictiva y el IMC infantil muestran una asociación prospectiva bidireccionalmente positiva, 3) los alimentos como recompensa predicen positivamente el IMC del niño, mientras que no hay ningún efecto de los alimentos como recompensa sobre el IMC del niño, 4) la presión para comer y el IMC del niño muestran una asociación

bidireccional prospectiva negativa y 5) el IMC del niño y el monitoreo de los padres no están relacionadas entre sí con el tiempo.

Las prácticas de alimentación se evaluaron mediante el cuestionario de alimentación infantil, la edad del niño, el IMC y el estado socioeconómico se midieron anualmente en múltiples visitas. La estabilidad, continuidad y bidireccionalidad de las prácticas de alimentación y el IMC del niño se calculó utilizando coeficientes de correlación, pruebas t pareadas y modelos de ecuaciones estructurales respectivamente. Se encontró que las prácticas de alimentación mostraron una estabilidad de moderada a alta, $r = 0.365-0.695$, $p < 0.01$ y una estabilidad muy alta de IMC infantil desde el inicio hasta el seguimiento $r = 0.818-0.951$, $p < 0.01$, las ecuaciones estructurales indicaron que el IMC del niño predijo la restricción, la presión para comer y el monitoreo y se concluye que los padres parecen adaptar las prácticas de alimentación al IMC del niño con la excepción de los alimentos gratificantes.

Metas maternas de alimentación y prácticas maternas de alimentación

Kiefner-Burmeister et al. (2014) primero examinaron la relación directa entre las MMA relacionadas a la salud y las PMAI negativas con las conductas de alimentación positivas y negativas del hijo, posteriormente en un modelo alternativo se examinó si las prácticas negativas de alimentación mediaban la relación entre las metas parentales de alimentación relacionadas a la salud y las conductas de alimentación positivas y negativas del hijo.

Participaron 171 madres residentes en los Estados Unidos de Norteamérica. Con una edad promedio de 32.2 años ($DE = 6.5$), el 74% había completado la preparatoria, el ingreso anual del 38% fue mayor de \$55 USD, la edad de los hijos se ubicó entre 3 y 6 años. Mediante un sitio de internet las participantes contestaron: 1) el cuestionario integral de prácticas de alimentación (CIPA), 2) el cuestionario elección de alimentos (CEA) y 3) el cuestionario de frecuencia de alimentos.

Se encontró que el consumo infantil de caramelos/dulces se correlacionó positivamente con la edad materna ($r = .20, p < .01$) y la importancia de alimentarse con comida natural como meta de alimentación se correlacionó con el IMC de los padres ($r = -.18, p < .05$), los individuos con un IMC mayor eran menos propensos a apoyar el alimentarse con comida natural como meta de alimentación.

Al examinar la relación directa entre las MMA relacionadas a la salud y las PMAI negativas con las conductas de alimentación positivas y negativas del hijo se encontró una relación significativa entre las MMA relacionadas a la salud y las conductas de alimentación positivas ($\beta = .60, IC\ 90\% .36 - .95, p < .01$) y con las conductas de alimentación negativas ($\beta = -.21, IC\ 90\% -.40 a -.04, p < .05$).

Además, las PMAI negativas fueron un predictor directo de las conductas de alimentación negativas ($\beta = .50, IC\ 90\% .14 a 1.02, p < .05$) y por otra parte las PMAI negativas no fueron predictor de las MMA positivas ($\beta = .34, p = .08$), sin embargo, los autores señalan que estos modelos no tuvieron buen ajuste por lo que refieren que estas relaciones no pueden ser interpretadas con confianza.

Posteriormente al verificar el modelo alternativo que examinó si las PMAI negativas mediaban la relación entre las metas parentales de alimentación relacionadas a la salud y las conductas de alimentación positivas y negativas del hijo, se encontró que este modelo mostró un adecuado ajuste a los datos $\chi^2(32) = 57.15, p < .01, RMSEA = .067$ (90% IC .04 a 1.00, $p = .15$), CFI = .93.

En este modelo las metas de alimentación relacionadas a la salud fueron predictoras de las prácticas negativas de alimentación ($\beta = -.33, IC\ 90\% -.48 a -.20, p < .01$) y la relación entre las metas de alimentación relacionadas a la salud y las conductas positivas de alimentación fue significativa ($\beta = .55, IC\ 90\% .27 a .95, p < .01$). No se encontró relación significativa entre metas de alimentación relacionadas a la salud y las conductas negativas de alimentación ($\beta = -.12, p = .28$), lo que indica la mediación de las metas de alimentación relacionadas a la salud y las conductas negativas de alimentación con las prácticas

negativas de alimentación como variable mediadora ($\beta = .58$, IC 90% .22 a 1.32, $p < .01$).

Hoffmann, Marx, Kiefner-Burmeister y Musher-Eizenman (2016) realizaron un estudio en el cual participaron 192 madres residentes en Estados Unidos de Norteamérica, con edad media de 34.2 años ($DE = 6.8$), y sus hijos de 7-11 años. El objetivo fue examinar si las PMAI negativas son mediadoras de la relación entre las MMA y los comportamientos alimenticios del hijo. Las madres contestaron: 1) el Cuestionario Integral de Prácticas de Alimentación (CIPA), 2) el Cuestionario Elección de Alimentos (CEA) y 3) el Cuestionario de Frecuencia de Alimentos. Se encontró, que las madres con un mayor IMC reportaron la conveniencia como una meta de alimentación ($r = .20$, $p < .01$), además sus hijos consumían pocos granos enteros, ($r = -.21$, $p < .01$). La edad materna se correlacionó positivamente con la práctica de control del hijo ($r = .21$, $p < .01$). Un ingreso económico familiar alto se relacionó con un consumo más bajo de frituras ($r = -.26$, $p < .01$).

Las PMAI negativas son predictoras de conductas de alimentación no saludables ($\beta = .48$, $p < .01$). La MMA saludable es predictora del consumo saludable de alimentos del hijo ($\beta = .66$, $p < .01$), las prácticas no tuvieron efecto mediador y se encontró que las prácticas negativas de alimentación fueron predictoras de forma marginal de las conductas saludables de alimentación ($\beta = -.26$, $p = .04$).

Intervenciones para prevenir y tratar el exceso de peso en niños

Matwiejczyk, Mehta, Scott, Tonkin, y Coveney (2018) realizaron una revisión sistemática de revisiones sistemáticas para determinar 1) la efectividad de las intervenciones para promover una alimentación saludable en niños de 2 a 5 años que asisten a guarderías, 2) características de intervención que se asocian con la promoción exitosa de una alimentación saludable en preescolares; y 3) recomendaciones para políticas y prácticas dirigidas a la salud infantil. Para identificar las revisiones sistemáticas utilizaron bases de datos bibliográficas, mediante una estrategia de búsqueda. Las revisiones sistemáticas se evaluaron mediante la lista de verificación de evaluación crítica del instituto de Johanna Briggs (JBI) para revisiones sistemáticas y síntesis de investigación. El proceso

de selección para las revisiones sistemáticas se llevó a cabo mediante el diagrama de flujo PRISMA. Para la revisión final se incluyeron doce revisiones sistemáticas las cuales cumplieron con los criterios de evaluación de calidad de JBI.

Se encontró que la mayoría de los estudios primarios en todas las revisiones fueron ensayos de control aleatorio (ECA) o ECA grupal seguidos de ensayos de casos y controles o estudios cuasiexperimentales, por otra parte dentro de las características de intervenciones exitosas de las estrategias de implementación más utilizadas fueron las sesiones de educación y capacitación grupal del personal, materiales escritos, la inclusión de actividades relacionadas con la nutrición en el currículo de cuidado infantil y las políticas de alimentación y nutrición, guiados mediante marcos teóricos tales como las teorías de cambio de comportamiento, incluido el modelo social ecológico y la teoría cognitiva social o la teoría del aprendizaje social.

Además, la participación de los padres incluyó la participación en cualquier componente de intervención, como recibir material escrito, asistir a sesiones educativas o talleres, completar tareas, participar en la planificación del plan de estudios o participar en actividades interactivas como cocinar, cultivar verduras o actividades similares con sus hijos. Por lo tanto, se recomienda el diseño de intervención con marcos teóricos del cambio de comportamiento, focalización de estrategias de intervención a nivel ambiental y determinantes a nivel individual con un enfoque de múltiples componentes y niveles, involucramiento de los padres en las estrategias de intervención.

Shamah-Levy et al. (2018) realizaron un estudio comparativo de tres cohortes, con el objetivo de evaluar el efecto del programa de servicios SaludArte en sus componentes de educación en nutrición y de asistencia, dentro de escuelas participantes durante 2013-2015, en el cual participaron 1620 escolares (801 para el grupo intervención y 819 para el grupo control) de 144 primarias. Se obtuvo información de consumo y hábitos alimenticios, higiene y conservación de alimentos, actividad física y antropometría. El análisis fue por diferencias de medias y modelos de regresión logística dicotómica y multinomial. De los

1620 escolares se observó una prevalencia de SP-OB, en las tres cohortes, por arriba de 44% con una edad entre 10 y 11 años. Para analizar los datos se definieron dos criterios de temporalidad (tiempo continuo y tiempo completo). Respecto al panel de tiempo continuo, las variables que tuvieron efectos positivos significativos atribuibles al programa fueron el puntaje de higiene personal con un incremento de .22 puntos $p = .045$, el puntaje de conocimientos en nutrición incremento 1.30 $p = .003$, la actividad física aumentó .18 puntos, $p = .002$. Por otra parte, entre los escolares que tuvieron permanencia durante todo el periodo (panel de tiempo completo) el efecto en la reducción del IMC para el grupo intervención fue marginalmente significativa (-.48 puntos de IMC, $p = .09$) también se observó un incremento de 1.24 puntos de conocimiento en nutrición, variación que no alcanza a ser significativa $p = .10$.

Síntesis de estudios relacionados

La revisión de la literatura muestra que las madres no perciben de forma adecuada el SP-OB de su hijo, tienden a subestimarlos, lo que es más notable en los niños de 2 a 5 años y cuando los padres tienen SP (Queally, Doherty, Matvienko-Sikar, Toomey, Cullinan, Harrington & Kearney, 2018).

Un estudio realizado en México en el cual participaron madres y sus hijos residentes en cinco Estados del Noreste encontró que 67.8% de madres de hijos con SP y 74.9% de madres de hijos con OB no percibieron de forma adecuada esta situación, subestiman el peso de su hijo (Flores-Peña, Ávila-Alpirez et al., 2014). Por grupos de edad y estado de residencia, se identificó que la mayor proporción de madres que no percibieron el SP-OB del hijo fueron madres de preescolares y ninguna de las madres residentes en Nuevo León, percibió el SP-OB en el hijo preescolar, además se encontró que no realizan acciones para manejar el peso de su hijo, dado que señalan que su hijo no tiene SP (Flores-Peña, Cárdenas-Villarreal et al., 2014). Se ha señalado que los niños con SP cuyas madres no perciben esta situación tienen 4.5 veces más probabilidad de continuar con problemas de exceso de peso en la vida adulta, comparados con aquellos niños en los que la madre si

percibe adecuadamente el peso de su hijo, (Parkinson, et al., 2017).

Por otra parte, las MMA se han abordado por medio de investigación cualitativa, evaluando esta variable mediante entrevista narrativa y entrevista semi-estructurada (Pesch et al., 2016; Goulding et al., 2015)

Estudios realizados en Estados Unidos de Norteamérica han explorado las MMA relacionas a la salud, las prácticas de alimentación negativas y consumo de alimentos encontrando a las MMA como mediadoras de PMAI. Posteriormente en 2018 se realizó un estudio en madres mexicanas y se encontró que la edad y el IMC materno, la meta conveniencia, así como el consumo de alimentos lácteos y cereales dulces contribuyeron al IMC del hijo preescolar con una varianza explicada de 28.3%, (Angel-García, Flores-Peña, Trejo-Ortiz, Avila-Alpirez, & Gutiérrez-Valverde, 2020). Por lo que se recomienda abordar estas variables en las intervenciones encaminadas al manejo del peso del hijo.

Objetivo general

Evaluar la factibilidad y el efecto preliminar de la intervención e-Cambio Saludable con un nuevo componente Te Conviene y es Sano para promover una adecuada percepción materna del peso del hijo (PMPH) y la promoción de MMA, PMAI y alimentación saludable.

Hipótesis

H₁ La PMPH adecuada se incrementará posterior a la intervención e-Cambio Saludable

H₂ Las puntuaciones promedio de las MMA: salud, contenido natural y control de peso, tendrán un incremento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable

H₃ Las PMAI: fomentar el balance y variedad, medio ambiente, involucramiento del hijo, restricción por salud, restricción por control de peso y enseñanza respecto a la nutrición tendrán un incremento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable

H₄ Las puntuaciones promedio de consumo de alimentos saludables tendrán un incremento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable

H₅ Las puntuaciones promedio de consumo de alimentos no saludables tendrán una

reducción significativa posterior a la intervención e-Cambio Saludable

H₆ Las puntuaciones del índice de masa corporal tendrán una reducción y/o un mantenimiento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable

Definición de términos

Factores personales biológicos: edad, peso, talla e IMC de la madre, para lo cual se aplicará una cédula de datos materna

Factores personales cognitivos: Percepción materna del peso del hijo es el juicio respecto a la congruencia entre la creencia de la madre sobre el peso de su hijo y el IMC del niño medido en percentil y clasificado de acuerdo con los estándares de crecimiento infantil de la OMS. La PMPH se evaluó por palabras y por imágenes, para llevar a cabo la evaluación por palabras las madres contestaron la pregunta ¿Cómo describiría el peso de su hijo/a en este momento? con las siguientes opciones de respuesta: a) muy bajo de peso, b) bajo de peso, c) con el peso correcto, d) con sobrepeso y e) con bastante sobrepeso (Eckstein et al., 2006), por otra parte para evaluar la PMPH por imágenes, se solicitó a la madre seleccionar en un panel con siete imágenes, una que representara el peso de su hijo (Warschburger & Kröller).

Las metas maternas de alimentación se definen como los motivos por los cuales las madres seleccionan los alimentos que van a ofrecer a su hijo en las siguientes dimensiones: a) salud, b) estado de ánimo, c) conveniencia, d) aspecto y apariencia, e) contenido natural, f) precio, g) control de peso, h) familiaridad, i) preocupación ética. Se evaluaron mediante el Cuestionario de Selección de Alimentos (Fotopoulos, Krystallis, Vassallo & Pagiaslis, 2009).

Factores Ambientales: escolaridad de la madre, ingreso económico familiar y ocupación de la madre para lo cual se aplicó una cédula de datos sociodemográficos

Conducta: prácticas maternas de alimentación infantil (PMAI) se definen como estrategias de comportamiento que las madres emplean para influir en la ingesta de alimentos por parte de su hijo y se midieron por el Cuestionario Integral de Prácticas de

Alimentación (Musher-Eizenman & Holub, 2007). Además, se clasificaron en PMAI positivas (Fomentar el balance y variedad, involucramiento del hijo, modelaje, monitoreo, restricción por salud, restricción por control de peso y enseñanza respecto a la nutrición) y negativas (control del hijo, regulación emocional, comida como recompensa, presión).

El consumo de alimentos fue la ingesta de alimentos por parte del hijo preescolar en el último mes, también se consideró como parte de la conducta lo cual se midió con el Cuestionario de Frecuencia de Alimentos (Hu et al., 1999) y se clasificó como consumo de alimentos saludables y no saludables.

Resultado del hijo preescolar: fue el estado nutricional medido en el hijo preescolar, y clasificado en percentiles del IMC clasificados de acuerdo con los estándares de la OMS (2010).

Capítulo II

Metodología

En el presente capítulo se describe el diseño de estudio, la población, muestreo y muestra, criterios de inclusión, exclusión y eliminación, mediciones e instrumentos, el modelo lógico y la descripción de la intervención, procesos de reclutamiento, consideraciones éticas y el plan de análisis estadístico.

Diseño de estudio

Se realizó un estudio piloto cuasi experimental puesto, que no se aleatorizaron a las participantes y se realizaron mediciones de las variables, en un solo grupo (pretest y postest) (Burns & Grove, 2016).

Población, muestreo y muestra

La población de interés para la intervención fueron diadas (madre e hijo/a). La selección de los participantes se realizó mediante muestreo no probabilístico porque se eligieron a participantes que aceptaron formar parte de la intervención.

La muestra estuvo conformada por 41 diadas (madre e hijo/a) preescolar

Criterios de inclusión

Se incluyeron mujeres que se identificaron como madre de un niño preescolar con SP-OB inscrito en instituciones de educación preescolar y que supieran leer y escribir.

Criterios de exclusión y eliminación

Se excluyeron mujeres con un embarazo visible, dado que el IMC materno es una variable de estudio y haber participado en otra intervención sobre prevención del SP-OB infantil en el último mes. Lo anterior se contrastó mediante una pregunta dicotómica en la cédula de datos de las participantes (Apéndice D).

Así mismo se excluyeron niños con diagnóstico de enfermedades, tales como: diabetes, cáncer, paraplejia y cardiopatías referidas por la madre en la cédula de datos del preescolar, puesto que son padecimientos que pueden alterar el crecimiento y/o peso

corporal del niño. Esta información se verificó mediante la cédula de datos de los participantes y estos casos no se incluyeron en el análisis de datos.

Criterios de eliminación. Se eliminaron a las participantes que tuvieron menos del 80% de asistencias a las sesiones programadas de la intervención.

Mediciones e instrumentos

Para evaluar la PMPH por palabras, las madres contestaron la pregunta ¿Cómo describiría el peso de su hijo en este momento? para responder a esta pregunta las madres podían elegir entre las siguientes opciones de respuesta 1) Muy bajo de peso 2) Bajo de peso 3) Con el peso correcto 4) Con sobrepeso 5) Con bastante sobrepeso. La PMPH se consideró adecuada cuando lo referido por la madre mostró coincidencia con el estado nutricional medido del hijo (Eckstein et al., 2006).

Para la PMPH por imágenes se solicitó a la madre seleccionar en un boceto de 7 opciones, la imagen que más se acercaba a la imagen corporal de su hijo de acuerdo con el género. Las primeras dos siluetas representan a un niño con bajo peso (percentil < 15) las siguientes tres representan a niños dentro del rango de peso normal (percentil ≥ 15 y < 85) la figura seis representa a un niño con sobrepeso (percentil ≥ 85 y < 97) y la última un niño con obesidad (percentil ≥ 97). La PMPH por imágenes se consideró adecuada cuando las madres de niños con bajo peso seleccionan las primeras dos imágenes, cuando las madres de niños con peso normal seleccionan las imágenes centrales 3, 4 o 5 y cuando las madres de niños con SP-OB seleccionaron la imagen 6 o 7 respectivamente (Warschburger, & Kröller, 2009).

Para evaluar las MMA se aplicó el Cuestionario Elección de Alimentos (CEA), Food Choice Questionnaire (FCQ) desarrollado por Steptoe, Pollard y Wardle (1995) y actualizado por Fotopoulos et al. (2009). El cual cuenta con 42 reactivos, agrupados en 9 metas de alimentación: 1) salud, 2) estado de ánimo, 3) conveniencia, 4) atractivo sensorial, 5) contenido natural, 6) precio, 7) control de peso, 8) familiaridad y 9) preocupación ética, cuenta con 7 opciones de respuesta que van de: 1) muy poco importante a

7) extremadamente importante. La primera versión contenía 4 opciones de respuesta y la versión revisada cuenta con 7 opciones, lo anterior dado que aumenta la oportunidad en la variabilidad de la escala de medición y ofrece un punto neutro central para evitar que los participantes se muestren a favor de una respuesta, puesto que la elección de los alimentos es un proceso complejo y como tal, es natural que requiera un número considerable de opciones de respuesta para permitir libertad de los encuestados.

La consistencia interna se ha reportado entre .61 y .82 en alpha de Cronbach (Fotopoulos et al., 2009). El CEA fue proporcionado por su autor y autorizado para ser aplicado en el presente estudio, se procedió a su traducción del inglés al español por un perito traductor y posteriormente fue adaptado al español por el autor y director de tesis del presente proyecto.

Para evaluar las PMAI se aplicó el Cuestionario Integral de Prácticas de Alimentación (CIPAI) (Comprehensive Feeding Practice Questionnaire) desarrollado por Muscher-Eizenmman y Holub (2007), cuenta con 49 ítems en 12 dimensiones: 1) control del hijo, 2) regulación emocional, 3) fomentar el balance y la variedad, 4) medio ambiente, 5) alimento como recompensa, 6) involucramiento del hijo, 7) modelaje, 8) monitoreo, 9) presión para comer, 10) restricción por salud, 11) restricción por control de peso y 12) enseñanza respecto a la nutrición, el CIPAI cuenta con opciones de respuesta que van de 1) nunca a 5) siempre para los reactivos del 1 al 13, de 1) en desacuerdo a 5) de acuerdo para los reactivos de 14 al 49.

El CIPAI ha reportado una consistencia interna de .87 a .90 en alpha de Cronbach (Mischer-Eizenmman & Holub, 2007), el cuestionario fue proporcionado por su autor y autorizado para ser aplicado en el presente estudio, se procedió a su traducción del inglés al español por un perito traductor y posteriormente fue adaptado al español.

Para valorar la factibilidad de la intervención se consideró la frecuencia de asistencia de las participantes de las sesiones programadas en la intervención, se considerará factible cuando la tasa de retención sea mayor del 70%. La aceptabilidad de la

intervención se medirá mediante el cuestionario de satisfacción del cliente (CSQ-8 por sus siglas en inglés).

El consumo de alimentos se valoró con el Cuestionario Frecuencia de Alimentos (CFA) (Food Frequency Questionnaire) desarrollado por Hu et al. (1999). El CFA contiene una lista de 82 alimentos, los cuales para fines de este estudio se clasificaron primeramente en 14 grupos y 2 categorías: A) Alimentos saludables: 1) Lácteos light, 2) verduras, 3) Leguminosas y cereales, 4) Frutas, 5) Carnes no procesadas, 6) Grasas poli insaturadas y 7) Huevo. B) Alimentos no saludables: 1) Lácteos y bebidas lácteas endulzadas, 2) Carnes procesadas, 3) Comida rápida y antojitos mexicanos fritos o con grasa, 4) Botanas dulces y postres, 5) Cereales dulces, 6) Bebidas no lácteas y refrescos, 7) Grasas saturadas. Tiene una escala de respuesta tipo likert que va de 1 “nunca” a 4 “todos los días”. El CFA tiene una consistencia interna de .70 y .67 en alpha de cronbach.

El CSQ-8 fue desarrollado por Larsen et al. (1979). El CSQ-8 se ha utilizado para valorar la satisfacción de participantes de intervenciones y tratamientos clínicos (Kolko, Lindhiem, Hart, & Bukstein, 2014; Rose et al., 2018). Valora aspectos cuantitativos y cualitativos de satisfacción. En el aspecto cuantitativo incluye ocho ítems distribuidos en cuatro categorías: calidad del servicio, tipo de servicio, resultados y satisfacción general. La escala de respuesta es de tipo Likert de 4 puntos, donde 1 = excelente; 2 = bueno; 3 = regular y 4 = malo. La suma total de la escala se obtiene después de invertir los ítems 2, 4, 5 y 8. La puntuación total de la escala oscila entre ocho y 32, una puntuación alta indica menor satisfacción del programa.

En relación con el aspecto cualitativo del CSQ-8, incluye tres preguntas abiertas relacionadas con la participación en el programa de intervención, estas son: ¿Qué fue lo que más le gustó del programa de intervención? ¿Qué fue lo que no le gustó del programa? y ¿Qué recomendaría cambiar o integrar en el programa? Estas preguntas se aplicaron por medio de entrevistas semi-estructuradas realizadas a un grupo de seis participantes de manera aleatoria en la última sesión de la intervención. Este CSQ-8 ha demostrado una alta

consistencia interna de .93 (Larsen et al., 1979). El CSQ también se ha aplicado en hispanos, con una alta consistencia interna de .90 (Roberts & Attkisson, 1983).

Mediciones antropométricas

Para monitorizar el estado nutricional de los participantes previo y posterior a la intervención se midió, el peso y la talla de las diadas (madres e hijos preescolares) con una báscula SECA 813 y la talla con un estadímetro SECA 213. Con estos datos se calculó el IMC de las diadas. El IMC materno se calculó mediante la fórmula peso/talla² y se clasificó de acuerdo con la OMS 2010 en a) Bajo peso: IMC < 18.5. b) Peso normal: IMC 18.5-24.9, c) Pre-obesidad: IMC 25-29.9, d) Obesidad grado I: IMC 30- 34.9, e) Obesidad grado II: IMC 35-39.9 y f) Obesidad grado III: IMC > 40.

Respecto al IMC del hijo este se calculó mediante el programa Anthro en caso de niños menores de 5 años y Anthro plus para niños mayores de cinco años, se obtuvo el IMC, el percentil del IMC, y se clasificó de acuerdo a la OMS en: desnutrición (percentil < 3), bajo peso (percentil ≥ 3 y < 15), peso normal (percentil ≥ 15 y < 85), SP (percentil ≥ 85 y < 97) y OB (percentil ≥ 97).

Descripción de la intervención

Las estrategias de intervención se centran en las habilidades cognitivas y de comportamiento fundamentadas en la TCS a través del aprendizaje observacional, expectativas de resultado, refuerzo de conductas y la construcción de la realidad por parte del individuo, puesto que cada uno construye su realidad individual a partir de la interacción entre el entorno y la cognición, lo cual permite que las madres tomen medidas para controlar el peso de sus hijos, en la tabla 1 se presentan los conceptos de la TSC y los componentes de la intervención.

La intervención original fue diseñada para ser entregada en sesiones presenciales por una promotora (Flores-Peña et al., 2018) pero dadas las ventajas de las intervenciones con la aplicación de telecomunicaciones móviles y otras tecnologías inalámbricas para transmitir y brindar asistencia e información médica a través de dispositivos electrónicos

los cuales soportan aplicaciones de software, proporcionan comunicación continua desde cualquier lugar y sobre todo, logran empoderar al usuario, las cuales se convierten en herramientas importantes para la implementación de intervenciones (OMS, 2011), se inició el desarrollo de e-Cambio Saludable con la colaboración de personal especializado en diseño e informática. El diseño de videos, audios y pruebas de la plataforma se realizó en un promedio de 12 meses y dado el surgimiento de la pandemia COVID-19 y las restricciones impuestas se decidió entregar la intervención e-Cambio Saludable en línea mediante un diseño web adaptable.

La intervención e-Cambio Saludable consta de cuatro módulos los cuales están disponibles en la siguiente liga <https://cambiosaludable.fime.uanl.mx> además se puede visualizar en el apéndice M, cada módulo tiene una duración aproximada de 50 minutos, cada módulo fue diseñado mediante descripción del mapeo de la intervención (apéndice Ñ, tabla 20), y dado que las participantes en la presente investigación no contaban con internet o equipo de cómputo personal, la entrega de la intervención se llevó a cabo en una sala acondicionada para tal fin con equipo de cómputo portátil, para lo cual se citó a las participantes siguiendo los protocolos de sana distancia, se les explicó el procedimiento a seguir y en seguida se les permitió ingresar a la intervención en las computadoras portátiles.

Proceso de reclutamiento

Una vez que el presente proyecto fue aprobado por el Comité de Investigación y Comité de Ética en investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León, se inició el proceso de recolección de información por medio de una invitación virtual vía WhatsApp y Facebook en la ciudad de Chilapa de Álvarez, Gro. durante el mes de septiembre y octubre del 2020. Se brindó información vía telefónica a las madres de los preescolares que respondieron a la convocatoria sobre los objetivos del estudio, los procedimientos a realizar y se invitó a participar de forma voluntaria (Apéndice A). Posteriormente se realizaron mediciones de peso y talla a los alumnos cuya madre

aceptó participar en la intervención y se identificó a los candidatos a participar es decir niños con un percentil del IMC ≥ 85 y se procedió a integrar el grupo de participantes.

Aquellas madres que aceptaron participar, se les solicitó firmar el consentimiento informado (Apéndice B), se solicitó información socio demográfica de las diadas (Apéndice C y D) y enseguida se procedió a contestar los cuestionarios: a) Cuestionario de percepciones en salud por palabras y por imágenes (Apéndice E) b) Elección de alimentos (Apéndice G) y c) cuestionario integral de prácticas de alimentación infantil (Apéndice H) y el Cuestionario de Frecuencia de Alimentos (Hu et al., 1999).

Las mediciones antropométricas se realizaron en un espacio previamente habilitado para esta actividad, en la que se instalará un módulo (mesa, báscula, estadiómetro y un tapete antiderrapante), separados por un biombo de acuerdo con el espacio disponible. Las mediciones fueron realizadas por el equipo de la investigación, cuidando en todo momento la privacidad y la seguridad de las participantes, las madres pasaron de forma individual.

Respecto a las mediciones antropométricas de los preescolares, se realizaron en aquellos niños/as cuyas madres autorizaron el procedimiento. Antes de iniciar con las mediciones, se explicó a los preescolares, el procedimiento para la toma de peso y talla y se procedió a realizar las mediciones y posteriormente se dio inicio con la intervención.

Estrategias para la retención de los participantes

Para mantener la participación de las madres se gratificó con un bono económico al término de la intervención.

Consideraciones éticas

El presente estudio de investigación se apegó al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salubridad y Asistencia, 2014). Donde de acuerdo con lo establecido en el Título segundo, de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, Capítulo I. Artículo 13, lineamientos para el desarrollo de la investigación en el área de salud. En esta investigación se garantizó la dignidad humana, los derechos y el bienestar de la diada madre-hijo. Para ello se contó con un aula

previamente acondicionada donde se realizó la intervención, las mediciones y se aplicaron de instrumentos, en todo momento se brindará un trato amable y digno para proteger la integridad personal y social.

Artículo 14 fracción V para la realización de este proyecto de investigación se realizó mediante un consentimiento informado por escrito para todos los sujetos de estudio o su representante legal (madre del preescolar).

Artículo 14 fracción VI, VII y VIII, el presente estudio se realizó por profesionales de la salud, con experiencia para realizar los procedimientos requeridos, y cuidar la integridad del ser humano garantizando el bienestar del sujeto de investigación, se realizó la investigación con el dictamen de autorización del comité de investigación y ética en investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Artículo 16 se protegió la privacidad del individuo, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice. Para lo cual no se utilizaron los nombres de los participantes y solo el autor tuvo acceso a los datos personales de los sujetos de investigación para mantener la confidencialidad de estos, en caso de que los resultados se publiquen los resultados serán de forma general.

Artículo 20, la presente investigación se llevó a cabo con las madres que firmaron el consentimiento informado, mediante el cual autorizan su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos a los que se sometieron, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Artículo 21 fracción I, II, III, VI, VII y VIII se brindó una explicación clara y completa a los participantes y su representante legal acerca de la justificación y el objetivo de la investigación, se explicó cada uno de los procedimientos durante las mediciones antropométricas, se les dio respuesta a cualquier pregunta y/o aclaración acerca de los procedimientos relacionados con la investigación, así mismo se les reiteró la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento para dejar de participar en el estudio, así como la seguridad de que no se identificaría al sujeto y que se mantendría la

confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.

Capítulo III de la investigación en menores de edad o incapaces, artículo 36; debido a que los preescolares se consideran menores de edad, se obtuvo el consentimiento informado de sus padres, mismo que se formuló por escrito respetando los lineamientos estipulados en el reglamento de investigación en materia de salud artículo 22 y autorizado por la comisión de Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Plan de análisis estadístico

La información se capturó y analizó en el programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 23.0. Se verificó la consistencia interna de los cuestionarios: 1) Cuestionario de Elección de Alimentos (Fotopolus et al., 2009) y 2) Cuestionario Integral de Prácticas de Alimentación (Musher-Eizenman, et al. 2007), mediante el coeficiente de alpha de Cronbach. Se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk para verificar la normalidad de la distribución de los datos y decidió el uso de estadística paramétrica y no paramétrica. Se obtuvieron frecuencias, proporciones y porcentajes para las variables categóricas y medidas de tendencia central para las variables numéricas, además los resultados se consideraron significativos cuando el nivel de significancia estadística fue de .05 o inferior.

En la tabla 1 se presenta el análisis estadístico para cada hipótesis considerando la distribución de los datos.

Tabla 1

Análisis estadístico para dar respuesta a las hipótesis

Hipótesis	Prueba estadística	
	Paramétrica	No paramétrica
H ₁ La PMPH adecuada se incrementará posterior a la intervención e-Cambio Saludable	T de Student para muestras relacionadas	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
Nota:		(continúa)

Tabla 1

*Análisis estadístico para dar respuesta a las hipótesis**(continuación)*

Hipótesis	Prueba estadística	
	Paramétrica	No paramétrica
H ₂ Las puntuaciones promedio de las MMA: salud, contenido natural y control de peso, tendrán un incremento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable	T de Student para muestras relacionadas	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
H ₃ Las PMAI: fomentar el balance y variedad, medio ambiente, involucramiento del hijo, restricción por salud, restricción por control de peso y enseñanza respecto a la nutrición tendrán un incremento significativo posterior a la intervención.	T de Student para muestras relacionadas	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
H ₄ Las puntuaciones promedio de consumo de alimentos saludables tendrán un incremento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable	T de Student para muestras relacionadas	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
H ₅ Las puntuaciones promedio de consumo de alimentos no saludables tendrán una reducción significativa posterior a la intervención e-Cambio Saludable	T de Student para muestras relacionadas	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
H ₆ Las puntuaciones del índice de masa corporal tendrán una reducción y/o un mantenimiento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable	T de Student para muestras relacionadas	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Capítulo III

Resultados

En este capítulo se presentan los resultados del estudio, en primer lugar, se describe la consistencia interna de los instrumentos: Cuestionario de Elección de Alimentos (Fotopolus et al., 2009) y Cuestionario Integral de Prácticas de Alimentación Infantil (Musher-Eizenmman & Holub, 2007), a continuación, se describe la factibilidad y aceptabilidad de la intervención. Posteriormente, se presenta estadística descriptiva de las variables sociodemográficas y de las variables antropométricas de la diada (madre-hijo preescolar).

Finalmente, se muestra estadística descriptiva para dar respuesta a los objetivos específicos y se contrasta la normalidad de los datos mediante la prueba de Shapiro-Wilk de la medición basal y medición final de las variables de interés y se utiliza estadística inferencial para dar respuesta al objetivo general e hipótesis planteadas.

Consistencia interna de los cuestionarios

En la tabla 2 se presenta la consistencia interna del Cuestionario de Elección de alimentos (Fotopolus et al., 2009) por subescalas. Los valores de consistencia interna se ubicaron entre .60 y .88 los cuales se consideran aceptables

Tabla 2

Consistencia Interna del Cuestionario de elección de alimentos

Subescalas	Ítems	α
Salud	9, 10, 22, 29, 27 y 30	.88
Estado de ánimo	13, 16, 24, 26, 31 y 34	.82
Conveniencia	1, 11, 15, 28 y 35	.72
Aspecto/apariencia	4, 14, 18 y 25	.64
Contenido natural	2, 5 y 23	.75
Precio	6, 12 y 36	.60

Nota: α = alpha de Cronbach, $n = 41$ (continúa)

Tabla 2

Consistencia Interna del Cuestionario de elección de alimentos (continuación)

Control de peso	3, 7 y 17	.74
Familiaridad	8, 21 y 33	.79
Preocupación ética	19, 20 y 32	.76

Nota: α = alpha de Cronbach, $n = 41$

En la tabla 3 se presenta la consistencia interna del Cuestionario Integral de Prácticas de Alimentación infantil (Musher-Eizenmman & Holub, 2007) por subescalas. Los valores de consistencia interna se ubicaron entre .60 y .88 los cuales se consideran aceptables.

Tabla 3

Consistencia interna del Cuestionario Integral de Prácticas de Alimentación

Subescalas	Ítems	α
Control del hijo	5, 6, 10, 11, y 12	.76
Regulación emocional	7, 8 y 9	.65
Fomentar el balance y la variedad	13, 24, 26 y 38	.63
Medio ambiente	14, 16R, 22 y 37R	.62
Alimento como recompensa	23, 36, 19	.75
Involucramiento del hijo	15, 20 y 32	.78
Monitoreo	1, 2, 3 y 4	.91
Presión	17, 30, 39 y 49	.92
Restricción por salud	21, 28, 40 y 43	.97
Restricción por control de peso	18, 27, 29, 33, 34, 35, 41 y 45	.79
Enseñanza respecto a la nutrición	25, 31 y 42R	.94
Modelaje	44, 46, 47 y 48	.74

Nota: α = alpha de Cronbach, $n = 41$

Factibilidad y aceptabilidad

Para evaluar la factibilidad el presente estudio consideró el porcentaje de retención y asistencia a las sesiones. En relación con la retención, el porcentaje de las participantes que permanecieron en el estudio fue del 91%. Respecto a la asistencia de las participantes, el 98%, cumplieron con todas las sesiones. Por otra parte, el porcentaje de asistencia por sesión, en la tabla 4 se observa que en la sesión 1, 2 y 4 se registró un 100% y en la sesión 3 se registró menor asistencia con una frecuencia de 38 y un porcentaje de 92.

Tabla 4

Factibilidad de acuerdo con la retención y asistencia de las participantes

Participante	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Frecuencia	Porcentaje
Frecuencia	41	41	38	41	161	98
Porcentaje	100	100	92	100	98	

Nota:

n = 41

Para evaluar la aceptabilidad de la intervención, se utilizó el CSQ-8 en forma cuantitativa y cualitativa. En la tabla 5, se describen los resultados en cuatro categorías: 1) calidad de la intervención recibida, 2) nivel de satisfacción sobre el tipo de ayuda que recibió, 3) que tanto le ayudó el programa de intervención a solucionar sus problemas con el peso de su hijo/a y 4) en general como se sintió con el programa de intervención. En la misma tabla se observa que en general, las participantes evaluaron satisfactoriamente la intervención en las diferentes categorías del el CSQ-8

Tabla 5

Satisfacción de las participantes en el programa de intervención

Tipo de satisfacción	f	%
Calidad del programa		
Excelente	38	93
Bueno	3	7

Nota: n = 41

(continúa)

Tabla 5

Satisfacción de las participantes en el programa de intervención (continuación)

Tipo de satisfacción	f	%
Satisfacción del tipo de ayuda		
Definitivamente sí	39	95
Generalmente sí	2	5
Resultados esperados		
En casi todos	37	90
En la mayor parte	3	7
En solo algunos	1	2
Satisfacción general		
Muy satisfecha	36	88
Satisfecha	4	10

Nota:

n = 41

Para evaluar la satisfacción del programa de intervención en forma cualitativa se realizaron entrevistas semi estructuradas para valorar tres categorías: 1) ¿Qué fue lo que le gustó del programa, 2) ¿Qué fue lo que no les gustó del programa? y, 3) ¿Qué recomendarían para mejorar el programa?

Lo que más les gustó a las participantes del programa fue el contenido de las sesiones: participante 1: *“aprendimos muchas cosas o quizás si las sabíamos, pero no les tomábamos importancia, por ejemplo, eso de las gelatinas o las palomitas procesadas, ahora las haré naturales”*.

Lo que no les agradó de la intervención fue el tiempo de la intervención, participante 3: *“es muy poco tiempo, yo siento que aprenderíamos más si tuviéramos más tiempo”*.

Respecto a las recomendaciones para mejorar la intervención, la mayoría recomendó aumentar el tiempo de las sesiones y realizar más ejercicios durante las

sesiones, también se interesaron por aprender la lectura correcta de las etiquetas:

participante 8: *si pudiéramos aprender a identificar qué alimentos contienen grasas malas quizá ya no las compraríamos o los compraríamos menos.*

Estadística descriptiva de la información sociodemográfica y antropométrica de las diadas participantes

La edad promedio de las participantes fue de 30.88 años, con una escolaridad promedio de 12.50 años e ingreso económico mensual de 4,695.12 pesos, lo anterior se puede observar en la tabla 6.

Tabla 6

Estadísticas descriptivas de características sociodemográficas de la diada (madre-hijo)

Variable	Media	DE	Valor	
			Mínimo	Máximo
Madre				
Edad (años)	30.88	6.965	19	52
Escolaridad	12.50	2.77	9	17
Ingreso económico mensual (M.N.)	4695.12	2720.47	1200.00	9500.00
Hijo				
Edad en años	4.29	.955	2	6

Nota: M.N. = Moneda Nacional

Respecto a las estadísticas descriptivas de las variables antropométricas de la diada (madre-hijo), el peso materno promedio fue 72.33 kilos, estatura promedio de 155.40 cm y un IMC promedio de 29.89. El peso promedio del hijo fue de 19.44 kg, estatura media de 104.38 cm, IMC promedio de 17.76.

En la tabla 7 se presenta el estado nutricional de las diadas (madre-hijo), se puede observar que el 97.6% de las madres participantes presentaron SP-OB. Asimismo la proporción de niños que con SP-OB antes de la intervención fue de 97.5%.

Tabla 7

Estado nutricional de las diadas (madre-hijo)

Estado Nutricio	<i>f</i>	%
Madre		
Bajo peso	0	0
Normal	1	2.4
Sobrepeso	25	61.0
Obesidad	15	36.6
Hijo/a		
Bajo peso	0	0
Normal	1	2.4
Sobrepeso	32	78.0
Obesidad	8	19.5

*Nota:**n = 41***Estadística descriptiva y pruebas de normalidad de las variables de interés**

Se presenta estadística descriptiva y la prueba de normalidad con el estadístico Shapiro-Wilk de la medición basal y medición final de los factores cognitivos y conductuales.

La PMPH, se describe como adecuada y no adecuada, a este respecto en la tabla 8 se puede observar que previo a la intervención las madres presentaron una PMPH PP inadecuada con un 75.6 % y, además, el 78% de las participantes tuvieron PMPH no adecuada cuando se le presenta el panel de imágenes.

Tabla 8

Percepción materna del peso del hijo pre intervención

Variable	<i>f</i>	%	
PMPH por palabras	Adecuada	10	24.4
	No adecuada	31	75.6

*Nota: PMPH = Percepción Materna del peso del Hijo, n = 41**(continúa)*

Tabla 8

Percepción materna del peso del hijo pre intervención *(continuación)*

Variable		<i>f</i>	%
PMPH por imágenes	Adecuada	9	22
	No adecuada	32	78

Nota: PMPH = Percepción Materna del Peso del Hijo *n* = 41

Otro de los factores cognitivos son las Metas Maternas de Alimentación Infantil y para describirlas se construyeron índices y se obtuvieron puntuaciones promedio, valores mínimos y máximos, para cada una de las subescalas. El valor promedio más alto previo a la intervención se encontró en la subescala conveniencia, seguido de la subescala aspecto/apariencia. Por otra parte, las puntuaciones más altas posterior a la intervención se encontraron en la subescala salud. Además, se puede observar que las MMA que presentaron normalidad en la medición basal y final fueron el estado de ánimo, la conveniencia, el precio y la familiaridad, lo cual se consideró para análisis de los datos, lo anterior se puede observar en la tabla 9

Tabla 9

Estadísticas descriptivas y prueba de normalidad de las MMA

Variable	<i>Media</i>	<i>DE</i>	<i>Mdn</i>	<i>Valor</i>		<i>S-W</i>	<i>p</i>
				<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>		
Medición basal							
Salud	16.31	2.91	16.00	10.00	24.00	.972	.386
Estado de ánimo	15.34	3.26	15.00	8.00	20.00	.953	.090
Conveniencia	28.85	2.85	29.00	23.00	35.00	.971	.358
Aspecto/apariencia	22.78	2.95	23.00	16.00	28.00	.963	.208
Contenido natural	7.24	1.57	7.00	4.00	10.00	.942	.037
Precio	16.48	2.45	16.00	11.00	21.00	.963	.202

Nota: S-W=prueba de Shapiro-Wilk, n = 41

(continúa)

Tabla 9

Estadísticas descriptivas y prueba de normalidad de las MMA (continuación)

Variable	Media	DE	Mdn	Valor		S-W	p
				Mínimo	Máximo		
Control de peso	7.34	1.57	7.00	4.00	11.00	.915	.005
Familiaridad	15.12	2.91	16.00	10.00	21.00	.946	.050
Preocupación ética	13.09	2.30	14.00	7.00	17.00	.928	.013
Medición final							
Salud	36.39	3.70	36.00	27.00	42.00	.926	.010
Estado de ánimo	32.78	4.29	33.00	19.00	42.00	.946	.052
Conveniencia	11.48	2.39	11.48	7.00	19.00	.952	.084
Aspecto/apariencia	21.60	4.24	22.00	12.00	28.00	.933	.018
Contenido natural	16.95	2.26	18.00	13.00	21.00	.917	.006
Precio	15.63	3.39	16.00	8.00	21.00	.947	.053
Control de peso	17.02	2.83	18.00	12.00	21.00	.918	.006
Familiaridad	7.43	2.20	8.00	3.00	12.00	.963	.208
Preocupación ética	16.97	1.68	17.00	14.00	21.00	.924	.013

Nota: S-W=prueba de Shapiro-Wilk

n = 41

Los factores conductuales se representan mediante las PMAI, en la tabla 10 se puede observar que la mayoría de las PMAI no presentaron distribución normal por lo tanto para el análisis se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon excepto por la subescala restricción por control de peso la cual se analizó mediante la prueba *t* para muestras relacionadas debido a la normalidad de los datos.

Por otra parte, se muestra que en la medición basal la práctica de control tiene la puntuación más alta sin embargo disminuye posterior a la intervención, donde la restricción por control de peso presenta la media más alta lo cual resulta positivo.

Tabla 10

Estadísticas descriptivas y prueba de normalidad de las PMAI

Variable	Media	DE	Mdn	Valor		S-W	p
				Mínimo	Máximo		
Medición basal							
Control	21.41	1.84	21.00	18.00	25.00	.921	.007
Regulación emocional	13.02	.907	13.00	11.00	15.00	.895	.001
Balance y variedad	5.92	1.03	6.00	4.00	8.00	.911	.004
Medio ambiente	6.26	1.32	6.00	4.00	10.00	.935	.022
Alimento como recompensa	13.07	1.17	13.00	11.00	15.00	.920	.010
Involucramiento del hijo	5.02	1.29	5.00	3.00	9.00	.907	.003
Monitoreo	6.00	1.20	6.00	4.00	8.00	.911	.004
Presión	18.02	1.40	18.00	15.00	20.00	.909	.003
Restricción por salud	6.58	1.41	6.00	4.00	10.00	.904	.002
Restricción por peso	11.87	1.97	12.00	8.00	17.00	.956	.112
Enseñanza en nutrición	5.07	.958	5.00	3.00	7.00	.890	.001
Modelaje	6.39	1.37	6.00	4.00	10.00	.937	.025
Medición final							
Control	8.63	1.78	8.00	5.00	12.00	.957	.119
Regulación emocional	4.70	1.07	5.00	3.00	7.00	.901	.002
Balance y variedad	18.75	1.22	19.00	16.00	20.00	.853	.000
Medio ambiente	18.19	1.43	18.00	14.00	20.00	.909	.003
Alimento como recompensa	5.07	1.31	5.00	3.00	8.00	.926	.010
Involucramiento del hijo	13.09	1.20	13.00	11.00	15.00	.906	.003
Monitoreo	17.85	1.47	18.00	15.00	20.00	.904	.002
Presión	6.53	1.28	7.00	4.00	9.00	.932	.017

Nota: S-W=prueba de Shapiro-Wilk, $n = 41$

(continúa)

Tabla 10

Estadísticas descriptivas y prueba de normalidad de las PMAI (continuación)

Variable	Media	DE	Mdn	Valor		S-W	p
				Mínimo	Máximo		
Restricción por salud	17.48	1.38	17.00	15.00	20.00	.938	.027
Restricción por de peso	33.78	2.15	33.00	30.00	39.00	.959	.141
Enseñanza en nutrición	13.24	1.01	13.00	11.00	15.00	.908	.003
Involucramiento del hijo	18.09	1.80	18.00	14.00	20.00	.880	.000

Nota: S-W=prueba de Shapiro-Wilk

n = 41

Los factores conductuales incluyen el consumo de alimentos los cuales se describen en la tabla 11, en esta tabla se puede apreciar que el grupo de alimentos conformado por leguminosas y cereales, así como el grupo que conforman las frutas presentan normalidad en los datos por lo que para el análisis de estos grupos se utilizó la prueba *t* para muestras relacionadas y para el análisis del resto de los grupos de alimentos se usó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

Tabla 11

Estadísticas descriptivas y prueba de normalidad del consumo de alimentos

Variable	Media	DE	Mdn	Valor		S-W	p
				Mínimo	Máximo		
Medición Basal							
<i>Alimentos saludables</i>							
Verduras	24.43	2.39	24.00	19.00	32.00	.947	.056
Frutas	21.19	2.49	22.00	17.00	27.00	.947	.057
Lácteos y gelatina	6.68	1.10	7.00	5.00	9.00	.903	.002
Leguminosas y cereales	20.43	1.87	21.00	17.00	25.00	.956	.110
Carne roja no procesada	3.68	1.03	3.00	2.00	6.00	.822	.000

Nota: S-W=prueba de Shapiro-Wilk, n= 41

(continúa)

Tabla 11

Estadísticas descriptivas y prueba de normalidad del consumo de alimentos (Continuación)

Variable	Media	DE	Mdn	Valor		S-W	p
				Mínimo	Máximo		
Carne blanca no procesada	4.09	.735	4.00	2.00	6.00	.829	.000
Grasas poli insaturadas	3.63	.661	4.00	3.00	5.00	.762	.000
Bebidas buenas	5.31	.878	.5.00	4.00	7.00	.873	.000
<i>Alimentos no saludables</i>							
Lácteos endulzados	13.26	.895	13.00	11.00	15.00	.885	.001
Carnes procesadas	8.34	1.06	8.00	6.00	10.00	.904	.002
Comida rápida	19.63	1.44	20.00	16.00	23.00	.956	.114
Cereales dulces	4.21	.612	4.00	3.00	5.00	.765	.000
Refrescos	10.24	1.06	10.00	8.00	12.00	.917	.006
Grasas saturadas	10.31	1.03	10.00	9.00	13.00	.891	.001
Botanas dulces y postres	20.31	1.27	20.00	18.00	24.00	.903	.002
Medición Final							
<i>Alimentos saludables</i>							
Verduras	44.12	2.11	44.00	41.00	50.00	.942	.037
Frutas	36.80	1.72	37.00	33.00	40.00	.948	.056
Lácteos y gelatina	15.43	.949	15.00	14.00	18.00	.856	.000
Leguminosas y cereales	25.09	1.51	25.00	22.00	28.00	.952	.085
Carne roja no procesada	4.12	.927	37.00	3.00	6.00	.863	.000
Carne blanca no procesada	4.82	.628	5.00	3.00	6.00	.772	.000
Grasas poli insaturadas	7.80	.678	8.00	6.00	9.00	.815	.000
Bebidas buenas	7.73	.837	8.00	7.00	10.00	.787	.000
<i>Alimentos no saludables</i>							

Nota: S-W = prueba de Shapiro-Wilk, n = 41

(continúa)

Tabla 11

Estadísticas descriptivas y prueba de normalidad del consumo de alimentos (continuación)

Variable	Media	DE	Mdn	Valor		S-W	p
				Mínimo	Máximo		
Lácteos endulzados	5.95	.947	6.00	5.00	9.00	.827	.000
Carnes procesadas	4.56	.807	.500	3.00	6.00	.861	.000
Comida rápida	12.29	1.24	12.00	10.00	16.00	.914	.004
Cereales dulces	2.92	.565	3.00	2.00	4.00	.736	.000
Refrescos	3.75	.734	4.00	3.00	5.00	.789	.000
Grasas saturadas	5.24	.915	5.00	4.00	7.00	.873	.000
Botanas dulces y postres	10.65	1.17	10.00	9.00	13.00	.893	.001

Nota: S-W = prueba de Shapiro-Wilk

n = 41

Estadística inferencial

A continuación, se presenta la estadística inferencial de las hipótesis planteadas, considerando la diferencia total de las puntuaciones (Pretest y Postest) de las variables de estudio. Con relación a la H₁ que señala la PMPH adecuada se incrementará posterior a la intervención, se realizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon y en la siguiente tabla se puede observar que existen diferencias significativas en las puntuaciones de las medias de la PMPH PP y en la PMPH PI pretest y postest en las madres participantes

Tabla 12

Percepción materna del peso del hijo

Variable	Media		Mdn		w	p	RP	SR
	pretest	postest	pretest	postest				
PMPH PP	3.20	4.49	3.00	5.00	-5.050	.000	16.50	528
PMPH PI	3.54	6.02	3.00	6.00	-497	.000	16.50	528

Nota: w = prueba de rangos con signo de Wilcoxon, RP = rango promedio, SR = suma de rango, n = 41

La H₂ señala las puntuaciones promedio de las MMA: salud, contenido natural y

control de peso, tendrán un incremento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable. En tabla 13 se puede observar que existen diferencias significativas en las puntuaciones de las metas maternas de alimentación planteadas en la hipótesis dos: salud, contenido natural, y control de peso, las cuales se consideran metas saludables. Por lo que se acepta esta hipótesis.

Tabla 13

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Variable	Media		Mdn		w	p	RP	SR
	Pretest	Postest	Pretest	Postest				
Salud	16.31	36.39	16.00	36.00	-5.58 ^b	.000	21.00	861.00
Aspecto/Apariencia	22.78	21.60	23.00	22.00	-3.21 ^c	.001	7.00	91.00
Control de peso	7.34	17.02	7.00	18.00	-5.59 ^b	.000	21.00	861.00
Preocupación ética	13.09	16.97	14.00	17.00	-5.24 ^b	.000	18.50	666.00
Contenido natural	7.24	16.95	7.00	18.00	-5.59 ^b	.000	21.00	861.00

Nota: w = prueba de rangos con signo de Wilcoxon, b = se basa en rangos negativos c = se basa en rangos positivos, RP = rango promedio, SR = suma de rango, n = 41

En la tabla 14 podemos observar que también existen cambios positivos en las puntuaciones de las metas: conveniencia, familiaridad, aspecto y apariencia las cuales de acuerdo con la literatura contribuyen al peso del hijo preescolar.

Tabla 14

Prueba t para muestras relacionadas

Variable	Media		t	p	IC 95%	
	Pretest	Postest			LI	LS
Estado de animo	15.34	32.78	-23.51	.000	-18.93	-15.94
Conveniencia	28.85	11.48	31.27	.000	16.24	18.48
Precio	16.48	15.63	2.56	.014	.18	1.52
Familiaridad	15.12	7.43	18.30	.000	6.83	8.53

Nota:

n = 41

Para la H₃ que señala Las PMAI: fomentar el balance y variedad, medio ambiente, involucramiento del hijo, restricción por salud, restricción por control de peso y enseñanza respecto a la nutrición tendrán un incremento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable. En la tabla 15 se observan cambios en las puntuaciones de la subescala restricción por control de peso.

Tabla 15

Prueba t para muestras relacionadas

Variable	Media		<i>t</i>	<i>p</i>	IC 95%	
	Pretest	Postest			LI	LS
Restricción por control de peso	11.87	33.78	-45.52	.000	-22.87	-20.93

*Nota:**n* = 41

En la tabla 16 se muestran cambios positivos en las puntuaciones las prácticas maternas fomentar el balance y variedad, medio ambiente, involucramiento del hijo, restricción por salud, y enseñanza respecto a la nutrición.

Tabla 16

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Variable	Media		<i>Mdn</i>		<i>w</i>	<i>p</i>	RP	SR
	Pretest	Postest	Pretest	Postest				
Control del Hijo	21.41	8.63	21.00	8.00	-5.59 ^b	.000	21.00	8.61
Regulación Emocional	13.02	4.70	13.00	5.00	-5.61 ^b	.000	21.00	8.61
Balance y Variedad	5.92	18.76	6.00	19.00	-5.60 ^c	.000	21.00	8.61
Medio Ambiente	6.26	18.19	6.00	18.00	-5.60 ^c	.000	21.00	8.61
Alimento como Recompensa	13.07	5.07	13.00	5.00	-5.60 ^b	.000	21.00	8.61
Involucramiento	5.02	13.09	5.00	13.00	-5.60 ^c	.000	21.00	8.61

Nota: *w* = prueba de rangos con signo de Wilcoxon, ^b = se basa en rangos negativos ^c = se basa en rangos positivos, RP = rango promedio, SR = suma de rangos, *n* = 41 (continúa)

Tabla 16

*Prueba de rangos con signo de Wilcoxon**(continuación)*

Variable	Media		Mdn		w	p	RP	SR
	Pretest	Postest	Pretest	Postest				
Monitoreo	6.00	17.85	6.00	18.00	-5.59 ^c	.000	21.00	8.61
Presión	18.02	6.53	18.00	7.00	-5.60 ^b	.000	21.00	8.61
Restricción por salud	6.58	17.48	6.00	17.00	-5.62 ^c	.000	21.00	8.61
Enseñanza en nutrición	5.07	13.24	5.00	13.00	-5.62 ^c	.000	21.00	8.61
Modelaje	6.39	18.09	6.00	18.00	-5.59 ^c	.000	21.00	8.61

Nota: w = prueba de rangos con signo de Wilcoxon, b = se basa en rangos negativos c = se basa en rangos positivos, RP = rango promedio, SR = suma de rangos, $n = 41$

Con respecto a la hipótesis 4 las puntuaciones promedio de consumo de alimentos saludables tendrán un incremento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable, se llevó a cabo un análisis mediante la prueba *t* para muestras relacionadas para el grupo de alimentos conformado por leguminosas, cereales y frutas y se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, para el resto de los grupos de alimentos. En la tabla 17 se puede observar que las puntuaciones de las medias de estos grupos de alimentos saludables muestran un aumento significativo.

Tabla 17

Prueba t para muestras relacionadas

Variable	Media		t	p	IC 95%	
	Pretest	Postest			LI	LS
Leguminosas y cereales	20.43	25.09	-14.33	.000	-5.31	-4.00
Frutas	21.19	36.80	-38.06	.000	-16.43	-14.78

En la tabla 18 se puede apreciar que las puntuaciones en los grupos de alimentos saludables (verduras, lácteos y gelatina, carne roja y blanca no procesada, grasas poli insaturadas y bebidas buenas) aumentó significativamente y las puntuaciones del consumo de alimentos no saludables (lácteos endulzados, carnes procesadas, comida rápida, cereales

dulces, refrescos, grasas saturadas, botanas dulces y postres) disminuyó de forma significativa con lo cual se acepta la H₅

Tabla 18

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Variable	Media		Mdn		<i>w</i>	<i>p</i>	RP	SR
	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>				
<i>Alimentos saludables</i>								
Verduras	24.43	44.12	24.00	44.00	-5.58 ^b	.000	21.00	861.00
Lácteos y gelatina	6.68	15.43	7.00	15.00	-5.60 ^b	.000	21.00	861.00
Carne roja no procesada	3.68	4.12	3.00	37.00	-2.36 ^b	.000	11.07 ⁻ 13.75 ⁺	77.50 ⁻ 247.50 ⁺
Carne blanca no procesada	4.09	4.82	4.00	5.00	-4.11 ^b	.000	18.75 ⁻ 14.72 ⁺	35.50 ⁻ 397.50 ⁺
Grasas poli insaturadas	3.63	7.80	4.00	8.00	-5.64 ^b	.000	21.00	861.00
Bebidas buenas	5.31	7.73	.5.00	8.00	-5.52 ^b	.000	20.00	7.80
<i>Alimentos no saludables</i>								
Lácteos endulzados	13.26	5.95	13.00	6.00	-5.61 ^c	.000	21.00	861.00
Carnes procesadas	8.34	4.56	8.00	.500	-5.63 ^c	.000	21.00	861.00
Comida rápida	19.63	12.29	20.00	12.00	-5.59 ^c	.000	21.00	861.00
Cereales dulces	4.21	2.92	4.00	3.00	-5.21 ^c	.000	17.50	595.00
Refrescos	10.24	3.75	10.00	4.00	-5.61 ^c	.000	21.00	861.00
Grasas saturadas	10.31	5.24	10.00	5.00	-5.61	.000	21.00	861.00
Botanas dulces y postres	20.31	10.65	20.00	10.00	-5.60 ^c	.000	21.00	861.00

Nota: *w* = prueba de rangos con signo de Wilcoxon, *b* = se basa en rangos negativos *c* = se basa en rangos positivos, RP = rango promedio, SR = suma de rangos *n* = 41

Finalmente, respecto a la H₆ que plantea que las puntuaciones del índice de masa

corporal tendrán una reducción y/o un mantenimiento significativo posterior a la intervención e-Cambio Saludable, se realizó un análisis mediante la prueba de rangos de Wilcoxon, y en la tabla 19 se puede observar que no existe una reducción del IMC.

Tabla 19

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Variable	Media		Mdn		<i>w</i>	<i>p</i>	RP	SR
	<i>pretest</i>	<i>postest</i>	<i>pretest</i>	<i>postest</i>				
IMC	17.76	17.74	17.00	17.00	-1.41	.157	150	3.00

Nota: *w* = prueba de rangos con signo de Wilcoxon, *b* = se basa en rangos negativos *c* = se basa en rangos positivos, RP = rango promedio, SR = suma de rangos, IMC = Índice de Masa Corporal, *n* = 41

Capítulo IV

Discusión

El presente estudio tuvo por objetivo evaluar la factibilidad y el efecto preliminar de la intervención e-Cambio Saludable a la cual se le agregó un nuevo componente Te Conviene y es Sano para promover una adecuada percepción materna del peso del hijo (PMPH), promoción de MMA, PMAI saludables y favorecer el consumo de alimentos saludables.

Los hallazgos de este estudio indican las madres no perciben de forma adecuada el peso de sus hijos por palabras (75.6%) y por imágenes (78%), lo cual puede constituir un riesgo para el desarrollo del SP-OB infantil, dado que si no reconoce el exceso de peso es poco probable que las madres realicen acciones encaminadas a disminuir el SP-OB infantil, (Ahumada-Saucedo, et al., 2016) Además, la evidencia indica que existe una discrepancia en la proporción de precisión de PMPH al responder la pregunta sobre el estado de peso de su hijo versus hacer coincidir la imagen del niño con los bocetos corporales específicos del género. Tal discrepancia podría sugerir que las madres no asocian a los niños con un tamaño corporal más grande con sobrepeso u obesidad. De hecho, la investigación ha demostrado que a las mujeres latinoamericanas les preocupa más que los niños sean delgados que el sobrepeso (Crawford et al., 2004) y prefieren tamaños corporales más grandes para sus hijos (Contento et al., 2003; Pasch et al., 2016). Por lo tanto, la capacidad de las madres para hacer coincidir con precisión la imagen de su hijo con los bocetos corporales específicos del género (Eckstein et al., 2006) puede no reflejar realmente la PMPH. Sin embargo, García, et al., (2020) sugirieron que las escalas de siluetas virtuales podrían usarse como una herramienta para activar la conciencia de los padres sobre el peso no saludable en los niños.

Por otra parte, la mayoría de las madres de niños en edad preescolar en el estudio actual desconocían el problema de peso de sus hijos al inicio del estudio. De manera alentadora, este estudio piloto de la intervención e-Cambio Saludable, Te Conviene y es

Sano condujo a un aumento en la PMPH adecuada percepción posterior a la intervención. Resultados que confirman el cambio observado por Flores-Peña et al. (2021). De igual manera una intervención educativa en Irán también informó significativamente una mejora en la capacidad de las madres para identificar la OB en sus niños en edad escolar (Pakpour et al., 2011). De hecho, la conciencia materna de las consecuencias del SP-OB, junto con su percepción del peso de sus hijos, podría influir en las conductas cognitivas como las metas maternas de alimentación infantil y los comportamientos de las madres, por ejemplo, las prácticas maternas de alimentación infantil y el consumo de alimentos.

Otro de los factores personales cognitivos son las metas maternas de alimentación que se definen como los motivos por los cuales las madres seleccionan los alimentos a ofrecen a su hijo, en el presente estudio se encontró que la meta que presentó el valor más alto al inicio del estudio fue la conveniencia la cual hace referencia a la preparación de los alimentos seguida del aspecto/apariencia, que se relaciona con el olor, sabor y el atractivo sensorial de los alimentos, lo que sugiere que las madres van a ofrecer a sus hijos alimentos de fácil preparación y/o alimentos altamente apetecibles, que en su mayoría son productos ultra procesados que incluyen conservadores, estabilizantes, emulsionantes, disolventes, aglutinantes, aumentadores de volumen, edulcorantes, resaltadores sensoriales, sabores y colores. Dicho resultado concuerda con lo reportado por Steptoe et al. en un estudio realizado en Londres, donde encontraron que las mujeres adultas seleccionan los alimentos basándose en el aspecto/apariencia.

En base a lo anterior resulta interesante que las puntuaciones de estas metas (conveniencia y apariencia) posterior a la intervención mostraron cambios estadísticamente significativos. También es importante considerar que las madres mostraron puntuaciones mayores estadísticamente significativas posterior a la intervención en las metas: salud, contenido natural y control de peso, en relación a las puntuaciones previas a la intervención, lo que refleja un cambio positivo en las cogniciones maternas, este sentido los hallazgos encontrados en el presente estudio coinciden con lo reportado por Keifner-

Burmeister et al., (2014) quienes analizaron la relación directa entre las MMA relacionadas a la salud y las conductas de alimentación positiva, encontrando puntuaciones altas en la meta salud misma que se relacionó con las conductas de alimentación positivas.

Por otra parte, la conducta está constituida por prácticas maternas de alimentación infantil (PMAI) que se definen como estrategias de comportamiento que las madres emplean para influir en la ingesta de alimentos por parte de su hijo. La intervención de e-Cambio Saludable, Te Conviene y es Sano, condujo a un cambio favorable en las puntuaciones de las siguientes prácticas de alimentación infantil: fomentar el balance y variedad, medio ambiente, involucramiento del hijo, restricción por salud, restricción por control de peso y enseñanza respecto a la nutrición.

Por otro lado también es alentador que el consumo de alimentos que forma parte de la conducta del hijo preescolar, las participantes consideraran mejor al grupo de alimentos saludables: 1) lácteos bajos en grasa, 2) verduras, 3) leguminosas y cereales, 4) frutas, 5) carnes no procesadas, y 6) grasas poli insaturadas; antes que los alimentos no saludables: 1) lácteos y bebidas lácteas endulzadas, 2) carnes procesadas, 3) comida rápida y antojitos mexicanos fritos o con grasa, 4) botanas dulces y postres, 5) cereales dulces, 6) bebidas no lácteas y refrescos y 7) grasas saturadas, después de la intervención.

Dado que las madres son las principales cuidadoras de los niños en edad preescolar, mejorar la capacidad de las madres para reconocer el sobrepeso y la obesidad es un paso fundamental hacia la prevención de la obesidad en la primera infancia. Sin embargo, vale la pena señalar que es necesario continuar probando esta intervención con mayor número de muestra para poder probar el efecto real de esta intervención. No obstante, este estudio agrega mérito para mejorar el reconocimiento materno en niños en edad preescolar como una estrategia inicial para la prevención de la obesidad en la primera infancia de forma virtual. Por lo que resulta necesario fortalecer el desarrollo e implementación de intervenciones online, dadas las ventajas que ofrecen las herramientas online, mediante

equipos multidisciplinarios que encaminados a prevenir y disminuir la prevalencia de las enfermedades no transmisibles como el SP-OB.

Por otra parte, la factibilidad de la intervención según la tasa de retención de las participantes fue aceptable, dado que el porcentaje de las participantes que permanecieron en el estudio fue mayor al 90%, además el 98% de las participantes, cumplieron con todas las sesiones programadas. Respecto a la aceptabilidad valorada a través de la satisfacción de las participantes hacia el programa, más de la tercera parte de los participantes mencionó que se sintió satisfecha y superó sus expectativas. También hubo recomendaciones en relación al tiempo y número de sesiones, así como mejorar la interacción de las mismas además de incluir información acerca la lectura correcta de las etiquetas.

Conclusiones

Este estudio representa un bosquejo para futuras intervenciones encaminadas a prevenir el exceso de peso corporal infantil; considerando que los esfuerzos para prevenir el incremento de SP-OB, deben iniciarse en etapas tempranas de la vida, a través de estrategias o intervenciones de enfermería a favor de la vigilancia de la salud del niño y sus familias, enfocadas en acciones que se anticipen a los daños. Y dado que mejorar la capacidad de las madres para reconocer el sobrepeso y la obesidad puede servir como una estrategia inicial fundamental para la prevención de la obesidad infantil, se recomienda continuar evaluando la PMPH, en conjunto con las metas maternas y prácticas de alimentación infantil debido a que los padres o cuidadores son los principales modeladores de los comportamientos y quienes guían la selección de los alimentos, lo cual impacta en el consumo de los mismos y como consecuencia en el estado nutricional del hijo. Por otra parte, cabe destacar que el uso de las TICs fortalece áreas de oportunidad para aumentar la accesibilidad a la población de interés y de esta forma contribuir al desarrollo de evidencia científica encaminada a disminuir la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Limitaciones

Este estudio no estuvo exento de limitaciones. En primer lugar, en este estudio es de tipo piloto sin aleatorización de las participantes, por lo que no se puede garantizar que los resultados en este estudio sean propios de esta intervención, además debido al muestro por conveniencia, los resultados no se pueden generalizar a toda la población, dado que no es una muestra representativa y para examinar la eficacia de esta intervención, es necesario investigación futura que incluya una muestra representativa de la población de estudio y el uso de un diseño aleatorio controlado.

En segundo lugar, los instrumentos de autoinforme en el estudio actual pueden estar sujetos a sesgos de memoria y deseabilidad social. Por lo tanto, es importante que para estudios posteriores se incluyan mediciones fisiológicas para medir los factores cognitivos y de comportamiento e incorporar indicadores más sensibles para determinar el SP-OB como el porcentaje de grasa corporal para determinar la calidad de los datos. En tercer lugar, la intervención de 4 semanas fue demasiado breve para observar el efecto de la intervención en el IMC de los hijos por lo que sería necesario realizar un seguimiento de las participantes a corto y largo plazo. Además al ser una intervención online es necesario adquirir una base de datos que pueda almacenar la información de las participantes (tiempo del uso de plataforma, datos de los instrumentos al inicio y al final de la intervención, datos personales, etc.) lo anterior para garantizar la fidelidad del estudio y poder realizar un seguimiento de las participantes en caso necesario, cabe destacar que en este proyecto esos datos se realizaron de forma presencial por lo que se recomienda seguir refinando e-Cambio Saludable.

Referencias

- Ahumada-Saucedo, J. C., Trejo-Ortíz, P. M., & Flores-Peña, Y. (2016). Percepción materna del peso del hijo preescolar con sobrepeso-obesidad. *Revista Cubana de Enfermería*, 32(2), 272-280
- Angel-García, J., Flores-Peña, &., Trejo-Ortiz, P., Avila-Alpirez, H., & Gutiérrez-Valverde, J. (2020). Metas maternas, prácticas y consumo de alimentos predictores del índice de masa corporal en preescolares. *Enfermería Universitaria*, 17(2), 136–147. doi: 10.22201/eneo.23958421e.2020.2.761
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education and Behavior*, 31(2) 143–164. doi:10.1177/1090198104263660
- Bandura, A. (2002). Growing primacy of human agency in adaptation and change in the electronic era. *European Psychologist*, 7, 2-16.
- Bandura, A. (1999). A social cognitive theory of personality. In L. Pervin & O. John (Ed.), *Handbook of personality* (2nd ed., pp. 154-196). New York: Guilford Publications
- Bandura, A. (1986) *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997) *Self-efficacy: The exercise of control*. New York
- Barrera Jr, M., & Castro-González F., (2006). A heuristic framework for the cultural adaptation of interventions. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 13(4), 311-316.
- Davison, K. K., & Birch, L. L. (2001). Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. *Obesity reviews*, 2(3), 159-171.
- Domoff, S. E., Kiefner-Burmeister, A., Hoffmann, D. A. & Musher-Eizenman, D. (2015). Maternal feeding goals and restaurant menu choices for young children. *Childhood Obesity*, 11(4) 484-488.
- Dulock, H. L., & Holzemer, W. L. (1991). Substruction: Improving the linkage from theory to method. *Nursing Science Quarterly*. 4, 83–87.

- Eisenberg, C. M., Sánchez-Romero, L.M., Rivera-Dommarco, J. A., Holub, C. K., Arredondo, E.M., Elder, J. P. & Barquera, S. (2013). Interventions to increase physical activity and healthy eating among overweight and obese children in Mexico. *Salud Pública de México*, 55 (3), 441-446.
- Eichler, J., Schmidt, R., Poulain, T., Hiemisch, A., Kiess, W., & Hilbert, A. (2019). Stability, Continuity, and Bi-Directional Associations of Parental Feeding Practices and Standardized Child Body Mass Index in Children from 2 to 12 Years of Age. *Nutrients*, 11(8), 1751. doi:10.3390/nu11081751
- Eckstein, K., Mikhail, L., Ariza, A., Thompson, J., Millard, S., & Binns, H. (2006). Parents' perceptions of the child's weight and health. *Pediatrics*, 117(3): 681-690.
- Fotopoulos, C., Krystallis A., Vassallo M. & Pagiaslis, A. (2009). Food Choice Questionnaire (FCQ) revisited. Suggestions for the development of an enhanced general food motivation model. *Appetite*, 52, 199-208.
- Flores-Peña, Y., He, M., Sosa, E., Avila-Alpirez, H., & Trejo-Ortiz, P. (2021). Effects of Healthy Change Intervention on Childhood Obesity Prevention in Mexico. *Current Developments in Nutrition*, 5(Suppl 2), 973. doi:10.1093/cdn/nzab051_017
- Flores-Peña, Y., He, M., Sosa, E. T., Avila-Alpirez, H., & Trejo-Ortiz, P. M. (2018). Study protocol: intervention in maternal perception of preschoolers' weight among Mexican and Mexican American mothers. *BMC public health*, 18(1), 669.
- Flores-Peña, Y., Avila-Alpirez, H., Trejo-Ortiz, P. M., Ugarte-Esquivel, A., Cárdenas-Villarreal, V. M., Gallegos-Martínez, J. & Cerda-Flores, R. M. (2014). Homogeneity of Maternal Perception of Her Child's Weight in Northeastern México. *Anthropologist*, 17(3), 991-1001.
- Flores-Peña, Y., Acuña-Blanco, A., Cárdenas-Villarreal, V. M., Amaro-Hinojosa, M. D., Pérez-Campa, M. E., & Elenes-Rodríguez, J. R. (2017). Asociación de la percepción materna del peso del hijo y estilos maternos de alimentación infantil. *Nutrición Hospitalaria*, 34(1), 51-58.

- García, M., Crespo, N. C., Behar, A. I., Talavera, G. A., Campbell, N., Shadron L. M., et al. (2020). Examining Mexican-heritage mothers' perceptions of their children's weight: Comparison of silhouette and categorical survey methods. *Child Obes.* 16(1):44–52. Doi: 10.1089/chi.2019.0015
- Gray, J. R., Grove, S. K., & Sutherland, S. (2016). *Burns and Grove's The Practice of Nursing Research: Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence*. Elsevier Health Sciences
- Goulding, N. A., Lumeng, C. J., Rosenblum, L. K., Pu Chen, Y., Niko Kaciroti, N., Miller, L. A., (2015). Maternal Feeding Goals Described by Low-Income Mothers. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47 (4)
- Gupta, N., Goel, K., Shah, P. & Misra A., (2012). Childhood Obesity in Developing Countries: Epidemiology, Determinants, and Prevention. *Endocrine Reviews*, 33(1) 48–70.
- Gutiérrez, J.P., Rivera, D. J., Shamah L. T., Villalpando, H. S., Franco, A., Cuevas, N. L., Romero, M. M., Hernández, Á. M., (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX).
- Haycraft, E., Karasouli, E., & 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.
- Hoffmann, A. D., Marx, M. J., Kiefner-Burmeister, A. & Musher-Eizenman, R. D., (2016). Influence of maternal feeding goals and practices on children's eating behaviors. *Elsevier* 107, 21-27.
- Hoffmann, D., Marx, J., Burmeister, J., & Musher-Eizenman, D. (2018). Friday Night Is Pizza Night: A Comparison of Children's Dietary Intake and Maternal Perceptions and Feeding Goals on Weekdays and Weekends. *International journal of environmental research and public health*, 15(4), 720

- Innella, N., Breitenstein, S., Hamilton, R., Reed, M. & McNaughton, B. D., (2015).
Determinants of Obesity in the Hispanic Preschool Population: An Integrative
Review. *Public Health nursing*, 0737.
- Kiefner-Burmeister, A. E., Hoffmann, D. A., Meers, M. R., Koball, A. M. & Musher-
Eizenman, D. R., (2014). Food Consumption by Young Children: A Function of
Parental Feeding Goals and Practices, *Elsevier*, 74, 6-11.
- More, N. S., Tapper, K. & Murphy, S., (2010). Feeding Goals Sought by mothers of years
old children. *The British Psychological Society*, (15) 185-196.
- Matwiejczyk, L., Mehta, K., Scott, J., Tonkin, E., & Coveney, J. (2018). Characteristics of
Effective Interventions Promoting Healthy Eating for Pre-Schoolers in Childcare
Settings: An Umbrella Review. *Nutrients*, 10(3), 293.
- Musher-Eizenman, D. & Holub, S. (2007). Comprehensive Feeding Practices
Questionnaire: Validation of a New Measure of Parental Feeding Practices. *Journal
of Pediatric Psychology*, 32 (8), 960-972.
- Organización Mundial de la Salud. (OMS, 2018). Obesidad y Sobrepeso, nota descriptiva.
Recuperado de la página de internet: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Mundial de la Salud. (OMS, 2016). Obesidad y Sobrepeso, nota descriptiva
(N°311). Recuperado de la página de internet
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (OMS, 2010). Clasificación de percentil para IMC.
Recuperado de la página de internet <http://www.who.int/growthref/tools/en/>
- Organización Mundial de la Salud. (2011). mHealth: New Horizons for Health through
Mobile Technologies. *World Health Organization (Vol. 3)*.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/44607>

- Pandey, S., Rai, S., Paudel, N., Shrestha, A., & Gautam, S. (2019). Parental child feeding practices and their relationship with children's dietary intake and weight status in Nepal. *Journal of multidisciplinary healthcare, 12*, 325.
- Parkinson, KN, Reilly, JJ, Basterfield, L., Reilly, JK, Janssen, X., Jones, AR, ... & Adamson, AJ (2017). Percepciones de las madres sobre el estado del peso del niño y el aumento de peso posterior de sus hijos: un estudio longitudinal basado en la población. *Revista Internacional de Obesidad, 41* (5), 801.
- Pakpour, A. H., Yekaninejad, M. S. & Chen, H. (2011). Mothers' perception of obesity in schoolchildren: a survey and the impact of an educational intervention. *Jornal de Pediatria, 87*(2), 169-174. doi:10.2223/JPED.2078.
- Pedroso, J., Toral, N., & Gubert, M. B. (2017). Maternal perception of children's nutritional status in the Federal District, Brazil. *PloS one, 12*(4), e0176344.
- Pesch, H. M., Miller, L. A., Appugliese, P. D., Kaciroti, N., K. L. Rosenblum, L. K. & Lumeng, C. J., (2016). Low-income mothers' feeding goals predict observed home mealtime and child feeding practices. *Child: care health and development*, num. 10
- Power, T. G., Sleddens, E. F. C., Berge, J., Connell, L., Govig, B., Hennessy, E., Liggett, L., Mallan, K., Santa Maria, D., Odoms-Young, A., George, Sara M. St. (2013). Contemporary Research on Parenting: Conceptual, Methodological, and Translational Issues. *Childhood Obesity, 9* (1), 87-94.
- Queally, M., Doherty, E., Matvienko-Sikar, K., Toomey, E., Cullinan, J., Harrington, J. M., & Kearney, P. M. (2018). Do mothers accurately identify their child's overweight/obesity status during early childhood? Evidence from a nationally representative cohort study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 15*(1), 56. doi: <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0688-y>
- Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, AK, Sofi, NY, Kumar, R., y Bhadoria, AS (2015). Obesidad infantil: causas y consecuencias. *Revista de medicina familiar y atención primaria, 4* (2), 187.

- Shamah-Levy, T., Cuevas-Nasu, L., Gómez-Acosta, L. M., Morales-Ruan, M., Méndez-Gómez Humarán, I., Robles-Villaseñor, M. N., & Hernández-Ávila, M. (2018). Efecto del programa de servicios SaludArte en los componentes de alimentación y nutrición en escolares de la Ciudad de México. *salud pública de méxico*, 59, 621-629.
- Shamah-Levy, T., Cuevas-Nasu, L., Rivera-Dommarco, J., & Hernández-Ávila, M. (2016). Encuesta Nacional de Nutrición y Salud de Medio Camino 2016 (ENSANUT MC 2016). Informe final de resultados. Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>
- Sosa, E. T. (2012). Mexican American mothers' perceptions of childhood obesity: A Theory-guided systematic literature review. *Health Education & Behavior*, 39(4), 396-404. doi: 10.1177/1090198111398129.
- Sidani, S., & Braden, C. J. (2011). *Design, evaluation, and translation of nursing interventions*. John Wiley & Sons.
- Step toe, A., Pollard, T. M. & Wardle, J. (1995). Development of a Measure of the Motives Underlying the Selection of Food: The Food Choice Questionnaire. *Appetite*, 25, 267-284.
- Ventura, A. K., & Birch, L. L. (2008). Does parenting affect children's eating and weight status? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 15.
- Weihrauch-Blüher, S., & Wiegand, S. (2018). Risk factors and implications of childhood obesity. *Current obesity reports*, 7(4), 254-259.
- Yakuwa M. S., Neill, S. & Mello, D. F. (2018). Nursing strategies for child health surveillance. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 26: e3007. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2434.3007>.

Apéndices

Apéndice A

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Enfermería

Subdirección de Posgrado e Investigación

Invitación



Invitación

A madres de niños preescolares

Si eres madre de un menor con **PROBLEMAS** de **SOBREPESO** u **OBESIDAD** de 3 a 6 años de edad

VEN, PARTICIPA ES GRATIS
EN EL PROGRAMA CAMBIO SALUDABLE:
4 SESIONES DE 30 MINUTOS APROXIMADAMENTE

Beneficios:

- 🍏 Diagnostico de tu estado nutrición y el de tu niño (gratis)
- 🍏 Mejora la salud de tu hijo
- 🍏 **Compensación económica por participar en el programa**

📞 **7561226155**

PROYECTO APROBADO POR COMITÉ DE ÉTICA DE LA FAEN-UANL
RESPONSABLE: JULIETA ANGEL GARCÍA

Apéndice B

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Enfermería

Subdirección de Posgrado e Investigación

Consentimiento informado para la madre y autorización para la participación del hijo/a

Nombre de la institución: Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León

Título del estudio: Intervención para promover metas y prácticas de alimentación para el manejo de peso en madres de niños preescolares

Investigador responsable: Lic. Julieta Angel García

Invitación: Estamos interesados en evaluar un programa de intervención con el propósito de reducir y mantener el peso de su hijo/ay al mismo tiempo aprender metas y prácticas maternas de alimentación saludables, por lo que, la estamos invitando a participar en este estudio. Así mismo se solicita su autorización para medir el peso y la estatura de su hijo/a. Antes de decidir necesita conocer el riesgo y los beneficios de este programa. Si usted decide participar le solicitaremos que firme esta forma de consentimiento informado.

Procedimiento: En caso de que esté de acuerdo en participar, debe acudir a las sesiones educativas una vez por semana durante 4 semanas. Además, se realizarán mediciones antropométricas (peso y talla), mediante un estadiómetro para obtener la talla y se utilizará una báscula para evaluar su peso y el de su hijo/a. Se aplicarán tres cuestionarios relacionados con la alimentación, comportamientos o actitudes frente a la alimentación de su hijo y la percepción del peso de su hijo, los cuales cuentan con diferentes opciones de respuesta. Todos los procedimientos se realizarán al principio y al final de programa de intervención. Se designará un horario específico que no interrumpa con sus actividades diarias y/o las de su hijo, la duración de los procedimientos será aproximadamente de 30 minutos.

Riesgos: Este estudio presenta un riesgo mínimo. En las mediciones de peso y talla usted o su hijo/a pudieran tener un riesgo de caída, en caso de sufrir alguna caída, será evaluado y tratado por el investigador principal y de ser necesario se le pedirá su autorización para trasladarlo a su servicio médico correspondiente con previo aviso a sus familiares.

Beneficios esperados: Al participar en este estudio, podrá conocer el estado nutricional de usted y el de su hijo/a de forma gratuita.

Costos: no existe costo alguno para participar en el estudio.

Autorización para uso y distribución de la información para la investigación:

Las únicas personas que sabrán que usted está participando en este estudio, será usted y los responsables del mismo. Los resultados encontrados serán publicados de manera general en artículos de investigación. La información que usted proporcione será completamente anónima y confidencial, para lo cual se le asignará un código de registro, usted tiene la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento, en caso de que determine dejar de participar no afectará de ninguna manera en la educación de su hijo/a.

Derecho de retractar: su participación en este estudio es voluntaria, la decisión de participar o no participar no afectará en ninguna actividad académica de usted y/o su hijo. Si usted decide participar está en libertad de retractarse en cualquier momento sin afectar ninguno de sus derechos.

Preguntas: En caso de existir alguna duda o pregunta sobre el estudio, podrá dirigirse con la responsable del Comité de Ética en la Secretaria de Investigación de la Universidad Autónoma de Nuevo León, llamando al teléfono 83 48 18 47 Ext. 112 de la Facultad de Enfermería en horario de 9:00 a 18:00 Hrs. Av. Gonzalitos 1500 Nte. Col Mitras, C.P. 64460. Monterrey, N.L.

Consentimiento: Yo voluntariamente acepto participar en este estudio y doy autorización para que se obtenga información sobre mi persona y la de mi hijo/a. Declaro que he leído este documento y todas mis dudas han sido resueltas. Aunque estoy aceptando

participar en este estudio, no estoy renunciando a ningún derecho y puedo cancelar mi participación y la de mi hijo cuando así lo decida.

Fecha: _____ de _____ del 2017 Monterrey, N.L.

Firma de del participante

Firma del investigador

Firma del primer testigo

Firma del segundo testigo

Dirección del primer testigo:

Dirección del segundo testigo:

Apéndice C
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Enfermería
Subdirección de Posgrado e Investigación
Cédula de datos y antropométricos del preescolar

Fecha: _____ de _____ del 2019

Nombre de la escuela: _____

Grado y grupo: _____

I. Datos del preescolar

Fecha de nacimiento: ____/____/____ Edad en años: _____

Sexo: Femenino: _____ Masculino: _____

Respecto al niño, sabe usted si padece alguna enfermedad como: diabetes, cáncer, paraplejia o cardiopatía. **Marque con una X.**

Si () No ()

II. Medidas antropométricas (este apartado será llenado por el equipo de investigación)

Fecha de mediciones: ____/____/____

Peso: _____

Talla: _____

IMC: _____

Percentil: _____

Estado nutricional: _____

Apéndice D
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Enfermería
Subdirección de Posgrado e Investigación
Cédula de datos y antropométricos maternos

Fecha: _____ de _____ del 2019

Nombre de la escuela: _____

I. Datos de la madre

Fecha de nacimiento: ____/____/____ Edad en años: _____

Escolaridad en años: _____ ingreso económico: _____

Estado civil: soltera () casada () viuda () divorciada () unión libre ()

Marque con una X para contestar la siguiente pregunta

En este momento, ¿Usted sospecha o se encuentra embarazada?

Si () no ()

En el último mes ha participado en alguna intervención para mantener y/o reducir el peso de su hijo

Si () No ()

II. Medidas antropométricas (este apartado será llenado por el equipo de investigación)

Fecha de mediciones: ____/____/____

Peso: _____

Talla: _____

IMC: _____

Estado nutricional: _____

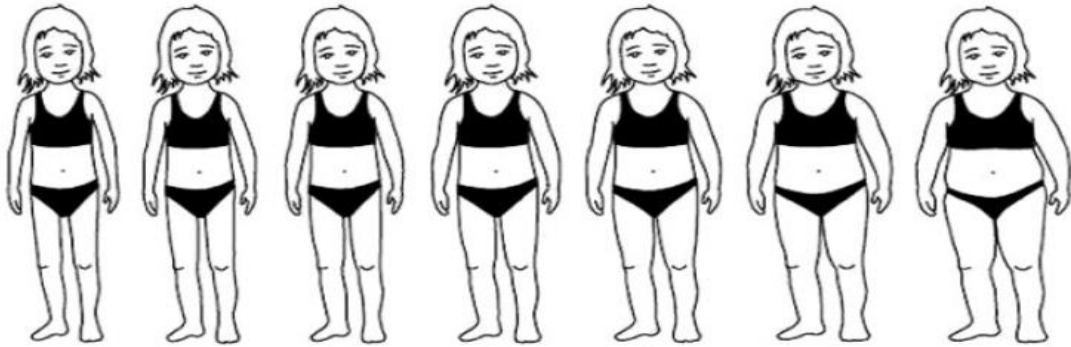
Apéndice E**Universidad Autónoma de Nuevo León****Facultad de Enfermería****Subdirección de Posgrado e Investigación****Cuestionario de percepciones en salud por palabras y por imágenes para madres de un menor femenino**

Estimada madre de familia, le solicitamos contestar el siguiente cuestionamiento marcando con una X la casilla de la opción que mejor describa su respuesta

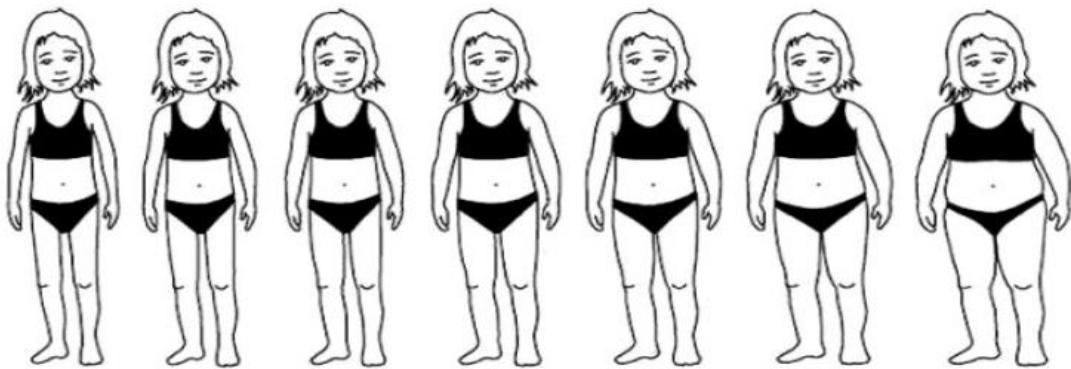
1. ¿Cómo describiría el peso de su hija en este momento

- a) muy bajo de peso ()
- b) bajo de peso ()
- c) con el peso correcto ()
- d) con sobrepeso ()
- e) con bastante sobrepeso ()

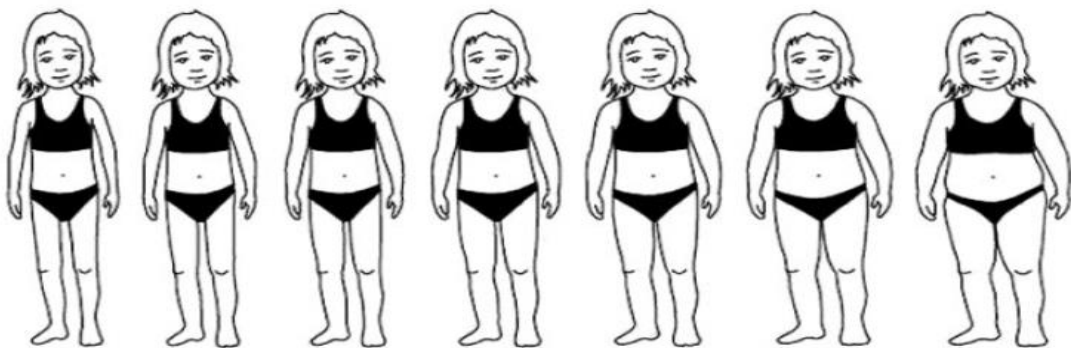
3. Encierre en un círculo la imagen que mejor represente el peso de su hija



4. Encierre en un círculo la imagen a la que le gustaría se pareciera su hija



5. Encierre en un círculo la imagen que representa a un niña sana (**encierre todas las que considere**)



Apéndice F**Universidad Autónoma de Nuevo León****Facultad de Enfermería****Subdirección de Posgrado e Investigación****Cuestionario de percepciones en salud por palabras y por imágenes para madres de un menor masculino**

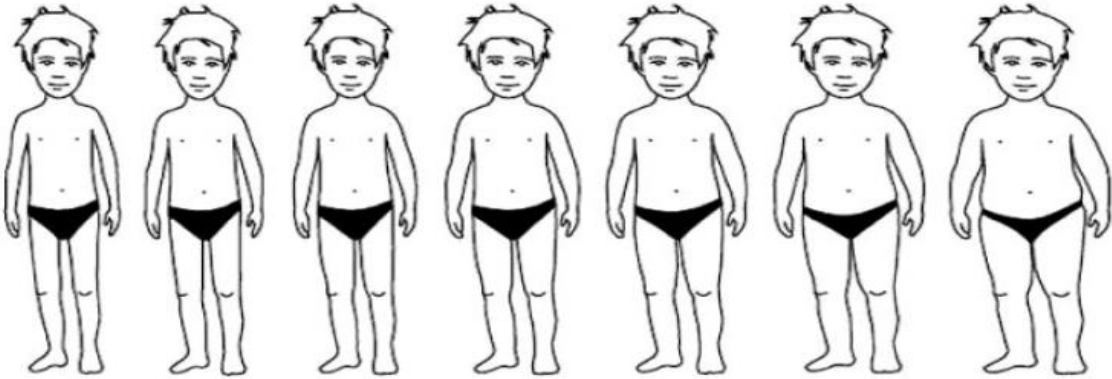
Estimada madre de familia, le solicitamos contestar el siguiente cuestionamiento marcando con una X la casilla de la opción que mejor describa su respuesta

1. ¿Cómo describiría el peso de su hijo en este momento

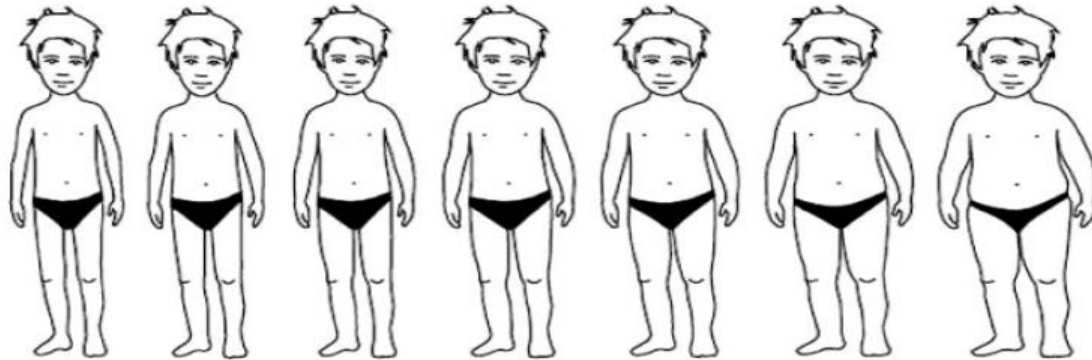
- a) muy bajo de peso ()
- b) bajo de peso ()
- c) con el peso correcto ()
- d) con sobrepeso ()
- e) con bastante sobrepeso ()

2 seleccione la imagen que mejor represente el peso de su hijo

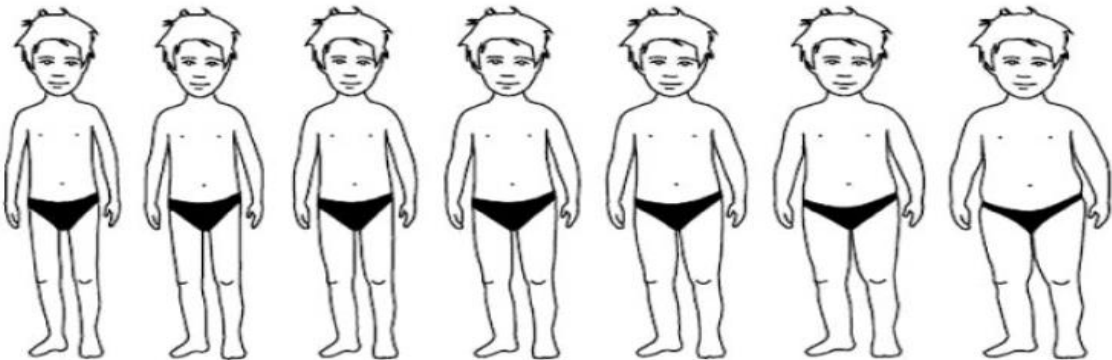
3. Encierre en un círculo la imagen que mejor represente el peso de su hijo



4. Encierre en un círculo la imagen a la que le gustaría se pareciera su hijo



5. Encierre en un círculo la imagen que representa a un niño sano (**encierre todas las que considere**)



Apéndice G

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Enfermería

Subdirección de Posgrado e Investigación

Cuestionario de elección de alimentos

Estimada madre de familia, le solicitamos contestar los siguientes cuestionamientos marcando con una X la casilla de la opción que mejor describa su respuesta

1= Extremadamente, No importante, 2 = No importante, 3 = Probablemente no importante, 4 = Ni importante/ Nino Importante, 5 = Probablemente importante, 6 = Importante y 7 = Extremadamente importante

Califique que tan importante es para usted cada uno de los aspectos que se mencionan, cuando usted selecciona los alimentos para su hijo							
	1	2	3	4	5	6	7
1. Es fácil de preparar							
2. No contiene aditivos							
3. Es bajo en calorías							
4. Tiene buen sabor							
5. Contiene ingredientes naturales							
6. No escaro							
7. Es bajo en grasa							
8. Es común							
9. Es alto en fibra							
10. Es nutritivo							
11. Lo encuentro fácilmente							
12. Valelo que cuesta							

	1	2	3	4	5	6	7
13. Me anima							
14. Huele bien							
15. Puede cocinarse de forma muy sencilla							
16. Me ayuda a enfrentar el estrés							
17. Me ayuda a controlar mi peso							
18. Tiene una textura agradable							
19. Esta empacado de una forma amigable con el medio ambiente							
20. Proviene de países que tienen políticas de seguridad alimentaria							
21. Se parece a la comida que yo comía cuando yo era niña							
22. Contiene muchas vitaminas y minerales							
23. No contiene ingredientes artificiales							
24. Me mantiene despierta o alerta							
25. Se ve bien							
26. Me ayuda a relajarme							
27. Es alto en proteína							
28. No requiere tiempo para prepararlo							
29. Me mantiene saludable							
30. Es bueno para mi piel, dientes, cabello, uñas, etc.							
31. Me hace sentir bien							
32. Tiene marcado claramente su país de origen							
33. Es lo que usualmente como							
34. Me ayuda a hacerle frente a la vida							
35. Se puede comprar en tiendas cercanas a donde vivo o trabajo							

	1	2	3	4	5	6	7
36. Es barato							
37. Es orgánico							
38. Es seguro para mi familia							
39. Lo compran mis amigos o familia							
40. Es un producto reconocido							
41. Se produce con métodos que apruebo (por ejemplo, ningunas pruebas en animales)							
42. Es mexicano							

Apéndice H

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Enfermería

Subdirección de Posgrado e Investigación

Cuestionario integral de prácticas de alimentación infantil

Estimado padre/madre de familia. Conteste de forma individual, sin solicitar ayuda de su pareja o de otras personas las siguientes preguntas, marcando con una X la casilla de la opción que mejor describa la situación

Opciones de respuesta 1 = Nunca, 2 = Rara vez, 3 = Algunas veces, 4 =casi siempre y 5 = siempre	1	2	3	4	5
1. ¿Qué tanto vigila usted el consumo de dulces que su hijo/a come (dulce, nieve, pastel, pay y galletas)?					
2. ¿Qué tanto vigila usted el consumo de comida chatarra que su hijo/a come (Sabritas, Doritos, Chetos)?					
3. ¿Qué tanto usted vigila el consumo de comidas altas en grasa que su hijo/a come?					
4. ¿Qué tanto usted vigila el consumo de bebidas azucaradas que su hijo/a toma (soda, kool-aid)?					
5. ¿Usted le permite a su hijo/a comer lo que él/ella quiere?					
6. ¿En la cena, usted permite que su hijo/a seleccione los alimentos que él/ella quiera de lo que se le sirvió?					
7. ¿Cuándo su hijo/ase pone necio/a, darle a él/ella algo de comer o beber es lo primero que usted hace?					
8. ¿usted le da a su hijo/a algo de comer o beber, si él/ella esta aburrido a pesar de que usted piense que él/ella no tiene hambre?					

Opciones de respuesta 1 = Nunca, 2 = Rara vez, 3 = Algunas veces, 4 =casi siempre y 5 = siempre	1	2	3	4	5
9. ¿usted le da a su hijo/a algo de comer o beber, si él/ella está enojado a pesar de que usted piense que él/ella no tiene hambre?					
10. ¿Si a su hijo/a no le gusta la comida que le sirvió, usted le prepara otra cosa?					
11. ¿Usted permite a su hijo/a que coma botanas cuando él/ella quiera					
12. ¿Usted le permite a su hijo/a que se pare de la mesa cuando él/ella dice que está lleno, a pesar de que la familia no haya terminado de comer?					
13. ¿Usted motiva a su hijo/a para que coma alimentos saludables antes que los alimentos no saludables?					
Opciones de respuesta:1 = en desacuerdo 2= un poco de acuerdo, 3 = neutral, 4 = un poco de acuerdo y 5 = de acuerdo	1	2	3	4	5
14. La mayoría de los alimentos que tengo en casa son saludables					
15. Tengo muchas botanas en mi casa (Papas fritas, Doritos y Chetos)					
16. Mi hijo/a siempre debe de comer todo lo que está en su plato					
17. Me tengo que asegurar que mi hijo/a no come demasiados alimentos con mucha grasa					
18. Le ofrezco a mi hijo/a su comida favorita cuando se porta bien					
19. Sino guío o regulo lo que mi hijo/a come, él comería demasiado su comida favorita					
20.en cada comida que se sirve en casa hay alimentos saludables para mí para mi hijo/a					
21.Animo a mi hijo(a) a que coma más, para que crezca suficiente					
22. ¿ofrezco a mi hijo/a alimentos dulces tales como dulce, nieve, pastel y galletas como premio por su buen comportamiento?					

Opciones de respuesta:1 = en desacuerdo 2= un poco de acuerdo, 3 = neutral, 4 = un poco de acuerdo y 5 = de acuerdo	1	2	3	4	5
23. Motivo a mi hijo/a aprobar nuevos alimentos					
24. Le digo a mi hijo/a porqué es importante comer alimentos saludables					
25. Estímulo a mi hijo/a comer menos para que él/ella no engorde					
26.Sino guío o regulo lo que mi hijo/a come, él/ella comería mucha comida chatarra					
27. Le doy a mi hijo/a pequeñas porciones de comida para controlar su peso					
28. Si mi hijo/a dice “no tengo hambre”, intento que él/ella coma de todos modos					
29. Hablo con mi hijo/a sobre los nutrientes que se encuentran en los alimentos					
30. Si mi hijo/a come más en una comida, intento restringirle o limitarle la cantidad de alimento en su próxima comida					
31. Restrinjo o limito a mi hijo/a la comida que le podría hacer engordar					
32. Hay ciertos alimentos que mi hijo/a no debería comer porque lo harían engordar					
33. Dejo de darle comidas dulces/postres a mi hijo/a cuando se porta mal					
34. Tengo muchos alimentos dulces en casa (dulces, nieve, y galletas)					
35. Motivo a mi hijo/a a comer alimentos variados					
36. Si mi hijo/a come pequeñas porciones, intento que él/ella coma más					
37. Tengo que asegurarme que mi hijo/a no coma mucho de su comida favorita					
38. No le permito que mi hijo/a comer entre comidas porque no quiero que él/ella engorde					
39. Le digo a mi hijo/a que comer y que no comer sin darle explicaciones.					
40. Tengo que asegurarme que mi hijo/a no coma muchos dulces (dulces, nieve, pastel o galletas)					

Opciones de respuesta:1 = en desacuerdo 2= un poco de acuerdo, 3 = neutral, 4 = un poco de acuerdo y 5 = de acuerdo	1	2	3	4	5
41. Soy ejemplo para mi hijo/a de una alimentación saludable porque YO como alimentos saludables					
42. Frecuentemente pongo a mi hijo/a adieta para controlar su peso					
43. Intento comer alimentos saludables frente a mi hijo/a, a pesar de que no son mis alimentos favoritos					
44. Intento mostrar entusiasmo respecto a comer alimentos saludables					
45. Le demuestro a mi hijo/a que tanto disfruto comer alimentos saludables					
46. Cuando mi hijo/a dice que ya termino de comer, intento hacer que coma más					
47. ¿Involucra a su hijo/a en la planeación de las comidas familiares?					
48. ¿Permito que mi hijo/ayude en la preparación de los alimentos?					
49. Aliento a mi hijo/a a participaren la selección de comida cuando vamos por la despensa o mandado al súper					

Apéndice I

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Enfermería

Subdirección de Posgrado e Investigación

Escala de satisfacción del cliente

Por favor, ayúdenos a mejorar nuestro programa contestando algunas preguntas sobre las sesiones que usted ha recibido. Estamos interesados en su franca opinión, sea positiva o negativa. Por favor conteste todas las preguntas; también aceptamos comentarios y sugerencias.

Marque con una X la respuesta que mejor describe su situación

1. ¿Cómo calificaría la calidad del programa que ha recibido?

Excelente () Bueno () Regular () Malo ()

2. Recibió el tipo de ayuda que esperaba del programa

No, definitivamente () No () Sí, generalmente si () Sí definitivamente ()

3. ¿Hasta qué punto ha ayudado nuestro programa a solucionar sus problemas con el peso de su hijo?

En casi todos () En la mayor parte () En solo algunos () En ninguno ()

4. Si una amiga estuviera en necesidad de ayuda similar, le recomendaría nuestro programa

No. Definitivamente () No () Sí, generalmente si () Sí definitivamente ()

5. ¿Qué tan satisfecha se siente usted por la cantidad de ayuda que ha recibido?

Nada satisfecha () Insatisfecha () Satisfecha () Muy Satisfecha ()

6. ¿El programa que ha recibido le han ayudado a tratar mejor sus problemas con la alimentación?

Si, ayudó mucho () Si Ayudó () No, ayudó poco () No, empeoró ()

7. En general, ¿qué tan satisfecha se siente usted con el programa en el que ha participado?

Muy Satisfecha () Satisfecha () Insatisfecha () Nada satisfecha ()

8.- Si necesitara ayuda otra vez, ¿Volvería a participar en nuestro programa?

No. Definitivamente () No () Sí, generalmente si () Sí definitivamente ()

Por Favor, escriba sus comentarios

1. Lo que más le gustó del programa:
2. Lo que menos le gustó del programa:
3. si pudiera cambiar algo del programa, que sería:

Apéndice J

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Enfermería

Subdirección de Posgrado e Investigación

Procedimiento para Medición de Talla de los Participantes

Este procedimiento se realizara con un estadímetro marca SECA 213, antes de realizar la medición se verificará que el estadímetro esté en condiciones óptimas para utilizarlo, se colocará en una superficie plana y nivelada, fijándolo a la pared y se acondicionará el espacio donde se llevará a cabo la medición de la estatura, para evitar y prevenir el riesgo de caída en los participantes, antes de comenzar las mediciones se identificarán las características en el ambiente que pudieran aumentar la posibilidad de caídas y se acondicionará el espacio mediante un módulo individual (bascula, estadímetro y biombo), se colocará una alfombra antiderrapante, se mantendrá un espacio libre de objetos innecesarios en la medición de la talla y se asegurará que el lugar de medición se encuentre con una adecuada iluminación, para reducir y/o minimizar el riesgo caídas y asegurar la privacidad del participante.

Posteriormente se le explicara el procedimiento al participante

- ✓ Se le pedirá al participante quitarse los zapatos, ayudándolo durante el proceso en caso de los preescolares y se le indicará que se coloque con los pies derechos, talones unidos, puntas de los pies ligeramente separados, con la espalda recta en la base del estadímetro y la vista al frente.
- ✓ Se asegurará que la parte central de la espalda del participante coincida con la parte central del estadímetro.
- ✓ Una vez verificados los puntos anteriores, se registrará en dos ocasiones, la medición deslizando la escuadra del estadímetro hasta que toque la parte superior de la cabeza.
- ✓ Los datos serán registrados en metros, anotándolos en el formato de cedula de datos

- ✓ Se le ayudara al participante a bajar de la base del estadímetro y sentarse en una silla al lado del estadímetro.
- ✓ Se ayudará al preescolar a colocarse los zapatos y se le agradecerá por su participación.

Apéndice K

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Enfermería

Subdirección de Posgrado e Investigación

Procedimiento para medición de peso de los participantes

Este procedimiento se realizara con una báscula SECA 813 instalándola en una superficie plana y firme, se verificará que la báscula este en óptimas condiciones, para ser utilizada para evitar y prevenir el riesgo de caída en los participantes, antes de comenzar las mediciones se identificarán las características en el ambiente que pudieran aumentar la posibilidad de caídas, se acondicionará el espacio mediante un módulo individual (bascula, estadímetro y biombo), se colocará una alfombra antiderrapante, se mantendrá un espacio libre de objetos innecesarios en la medición de peso y se asegurará que el lugar de medición se encuentre con una adecuada iluminación, para reducir y/o minimizar el riesgo caídas y asegurará la privacidad del participante. Una vez que se haya realizado lo anterior se realizara la medición explicando el procedimiento.

- ✓ Se le pedirá al participante quitarse los zapatos y prendas adicionales como suéter abrigos, bolsas, chamarras, y gorros, ayudando al preescolar durante el proceso.
- ✓ Se le solicitará subir a la báscula, sosteniendo al preescolar de un brazo para prevenir caídas.
- ✓ Una vez arriba de la báscula se pedirá al participante no moverse, y estar con la vista al frente para que la báscula registre el peso.
- ✓ Los datos serán registrados en kilogramos, en el formato de cedula de datos.
- ✓ Se indicará al participante bajar de la báscula, ayudándolo en el proceso, para prevenir caídas, se ayudará al preescolar a colocarse los zapatos y se le agradecerá por su participación.

Apéndice L

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Enfermería

Subdirección de Posgrado e Investigación

Instructivo para analizar el Cuestionario elección de alimentos

Este cuestionario cuenta con 42 ítems dividido en 9 metas maternas de alimentación con opción de respuesta tipo Likert del 1 al 7

1. Salud: Las madres ofrecen a sus hijos alimentos que pudieran prevenir enfermedades crónicas o que sean buenos para la piel, dientes, cabello y uñas, se sumaran las puntuaciones de los ítems 9, 10, 22, 29, 27, 30 y 37.

2. Estado de ánimo: contiene elementos relacionados con el estado de alerta general y el estado de ánimo, así como con la relajación y el control del estrés. Estos factores desempeñan un papel en la determinación no solo de la cantidad de alimentos consumidos, sino también de la elección de alimentos, se sumarán las puntuaciones de los ítems 13, 16, 24, 26, 31 y 34.

3. Conveniencia: Las madres ofrecen alimentos a sus hijos de preparación fácil y rápida, se sumarán las puntuaciones de los ítems 1, 15, 28, 11 y 35

4. Aspecto/apariencia: Las madres ofrecen los alimentos al hijo basándose en el olor, sabor y apariencia de los alimentos, se sumarán las puntuaciones de los ítems 4, 14, 18 y 25.

5. Contenido natural: Las madres reflejan la preocupación con el uso de aditivos y la selección de ingredientes naturales, se sumarán las puntuaciones de los ítems 2, 5, 23, 38 y 41

6. Precio: hace referencia al costo monetario de los alimentos, se sumarán las puntuaciones de los ítems 6, 12 y 36

7. Control de peso: refleja el hecho de que muchas personas practican restricción calórica favoreciendo el consumo de los alimentos naturales como las verduras, se sumarán

las puntuaciones de los ítems 3, 7 y 17

8. Familiaridad: incluye ítems relacionados con la importancia de que la persona consuma su dieta habitual, en lugar de ser aventurera en la elección de alimentos, se sumaran las puntuaciones de los ítems 8, 21, 33, 39, 40 y 42

9. Preocupación ética: ítems relacionados con cuestiones ambientales y políticas cargadas en este factor, se sumarán las puntuaciones de los ítems 19,20 y 32

Apéndice M

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Enfermería

Subdirección de Posgrado e Investigación

Instructivo para analizar el Cuestionario integral de prácticas de alimentación infantil

Este cuestionario cuenta con 49 reactivos dividido en 12 dimensiones con opción de respuesta tipo Likert del 1 al 5

La mayoría de los ítems ya han sido validados en un análisis factorial de esta escala. Sin embargo, para mejorar la confiabilidad interna y construir la validez, se han agregado elementos a algunas escalas. Los resultados preliminares sugieren que la adición de estos elementos mejora la subescala, pero el trabajo de validación adicional está en marcha.

R= codificado inverso

1. Control del hijo: Los padres le conceden al niño/a el control de sus conductas de alimentación y de las interacciones de alimentación padre hijo. Para obtener la puntuación se sumarán las respuestas de los ítems 5, 6, 10, 11, y 12 y se dividirán por el número de reactivos sumados (5)

2. Regulación emocional: Los padres usan el alimento para regular los estados emocionales de su hijo/a. En esta dimensión se deben sumar las respuestas de los ítems 7, 8 y 9 y se dividirá entre 3

3. Fomentar el balance y la variedad: Los padres promueven una ingesta de alimentos bien balanceada incluyendo el consumo de alimentos variados y saludables. Se deben sumar las puntuaciones de los ítems 13, 24, 26 y 38 y se dividirán entre 4

4. Medio ambiente: Los padres hacen que los alimentos saludables estén disponibles en casa, para esta dimensión deben sumarse los ítems 14, 16 R, 22 y 37 R y se dividirá entre 4

5. Alimento como recompensa: Los padres usan el alimento como premio para el comportamiento de su hijo/a, para la obtener la puntuación de esta dimensión deben

sumarse los ítems 23, 36, 19 y se dividirá entre 3

6. Involucramiento o participación del hijo: los padres fomentan la participación del niño en la planificación y preparación de comidas.

6. Monitoreo: los padres vigilan el consumo del hijo de alimentos no saludables, se deberá sumar las puntuaciones de los ítems 1, 2, 3 y 4 se dividirá entre 4

7. Presión: los padres presionan a su hijo/a a consumir más alimento durante las comidas se deberá sumar las puntuaciones de los ítems 17, 30, 39 y 49, se dividirá la sumatoria entre 4

8. Restricción por Salud: los padres controlan lo que su hijo/a come con el propósito de limitar los alimentos no saludables y dulces. Para obtener los resultados de esta dimensión se deberá sumar los ítems 21, 28, 40 y 43 los cuales se dividirán entre 4

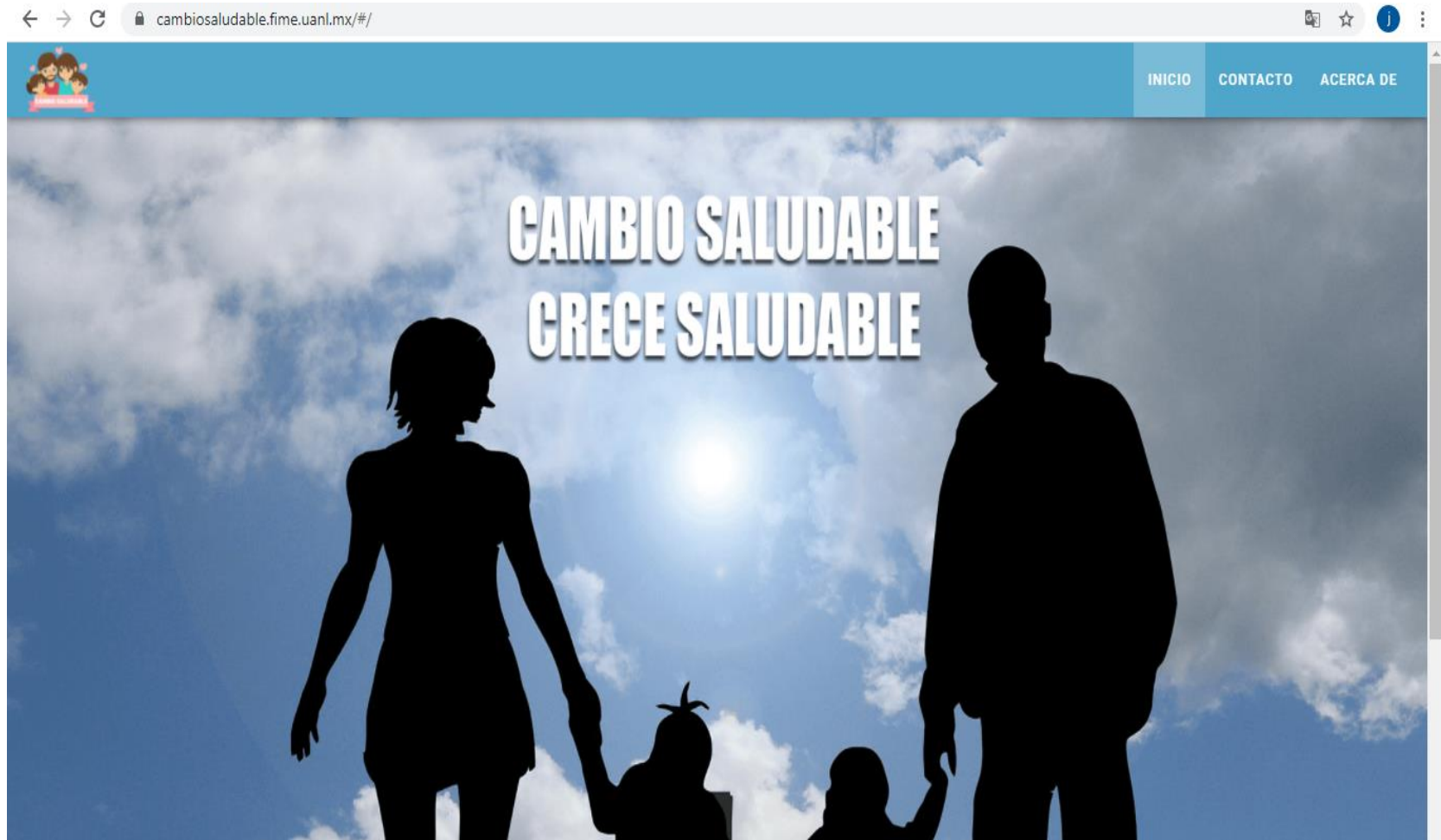
9. Restricción por Control de Peso: Los padres controlan la ingesta de alimentos de su hijo/a con el propósito de disminuir o mantener el peso del hijo. Se deberán sumar las puntuaciones de los ítems 18, 27, 29, 33, 34, 35, 41 y 45, se dividirá entre 8

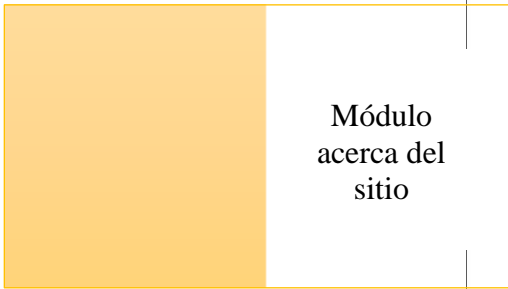
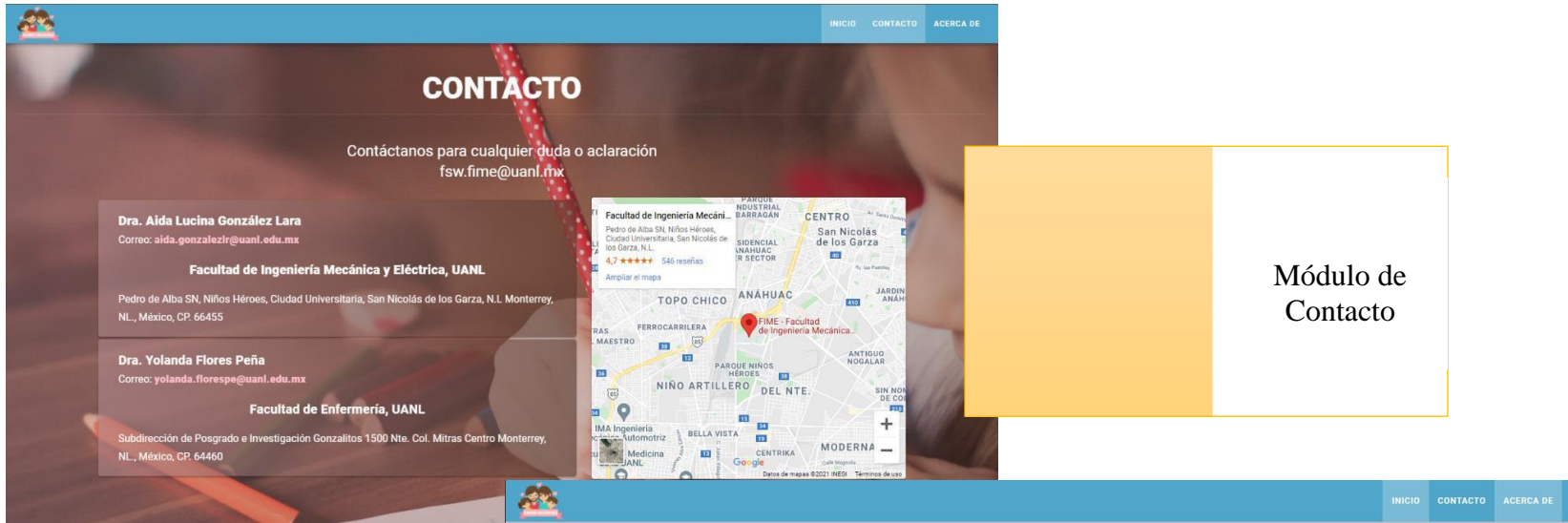
10. Enseñanza respecto a la nutrición: Los padres utilizan técnicas didácticas explícitas para estimular el consumo de comida saludable, se sumarán las puntuaciones de los ítems 25, 31 y 42 R, se dividirá entre 3

14. Modelaje: los padres muestran activamente la alimentación saludable para el niño, se sumarán las puntuaciones de los ítems 44, 46, 47 y 48 se dividirá entre 4.

Apéndice N

Pantalla de inicio





ACERCA DEL SITIO

Este sitio web fue desarrollado por estudiantes de FIME con colaboración de estudiantes de posgrado de la Facultad de Enfermería para apoyar el proyecto "Intervención Cambio Saludable y Metas Maternas dirigida a Madres de Niños Pre-escolares"

Fábrica de Software FIME

Responsable Dra. Aida L. Gonzalez Lara. aida.gonzalezlr@uanl.mx	Desarrollador Edgar Geovani Tamez García edgar.tamezrci@uanl.edu.mx
--	---

Colaboradores

Arturo Gerardo Treviño Romo. Salma Lizberth Jiménez Arzola. Erick Alejandro Izquierdo Rodríguez.

Facultad de Enfermería

Responsable
Dra. Yolanda Flores Peña. yolanda.florespe@uanl.edu.mx

Colaboradores

Dra. Julieta Angel García julieth23angel@gmail.com Lic.Monserrat Morales Alducin. Lic.Rubi Chantal Casco Ojeda.

<FSW> 

Presentación Módulo 1

MÓDULO 1 → **MÓDULO FOR ABARCAR**

Entendiendo el exceso de peso y la obesidad como un problema y sus consecuencias actuales y futuras para la salud.

Bienvenida a Cambio Saludable

REPRODUCTOR DE VIDEO

CONTROL DE
- AUDIO
- VISTA

BOTÓN PARA COMENZAR EL MÓDULO

PROPÓSITOS


1. Reconocer algunas causas del exceso de peso, resaltando el exceso en el consumo de energía y la falta de actividad física y ejercicios como factores que se pueden modificar.
2. Identificar los efectos del exceso de peso en los niños.
3. Reconocer el exceso de peso como un problema que puede modificarse.

OBJETIVOS

Al finalizar la sesión las madres participantes serán capaces de:

1. Proporcionar información básica de las causas del exceso de peso.
2. Discutir porque el exceso de peso es un problema para la salud.
3. Enfocar la atención de la madre en los efectos a la salud presentes y futuros.

Presentación Módulo 2



INICIO CONTACTO ACERCA DE

MÓDULO 2 → MÓDULO POR ABARCAR

¿ COMO ESTÁ EL PESO DE MI HIJO ?

EXCELENTE, VAMOS A COMENZAR



↓
BOTON PARA COMENZAR
EL BOTON

PROPÓSITOS

1. Comparar la percepción Maternas
2. Describir los estilos maternos
3. Proponer acciones para la madre
4. Mantener o disminuir el peso del hijo

OBJETIVOS

1. Reconocer cuando un niño tiene exceso de peso y cómo prevenirlo.

Presentación Módulo 3



INICIO CONTACTO ACERCA DE

← REGRESAR **MÓDULO 3 TEMA 1** CONTINUAR →

La parentalidad y su influencia en el desarrollo del hijo

“En la sesión anterior revisamos los estilos maternos de alimentación, ahora vamos a revisar, lo que se conoce como prácticas”.



VER INFORMACIÓN



VER INFORMACIÓN



VER INFORMACIÓN

VER VIDEO

Monitoreo de la ingesta de alimentos

Grado en el cual la madre vigila el consumo de dulces, botanas y alimentos con alto contenido de grasa.

CERRAR

La parentalidad y su influencia en el desarrollo del hijo



Los niños y Adolescentes no Pueden Elegir el Entorno en el que Viven ni los Alimentos que Consumen...

0:02 / 3:01

CERRAR

Presentación Módulo 4



Metas Maternas de Alimentación



Existen diferentes tipos de Metas Maternas de Alimentación



¡veamos cuáles son!

Fin de la intervención

Una vez impreso o guardado la información registrada se habilitará el cartel de color verde para **Terminar el curso** lo ubicaremos en la parte inferior de la vista.

Al seleccionarlo y darle clic nos redireccionara al final del curso.

MUCHAS FELICIDADES HAS TERMINADO EL PROGRAMA DE CAMBIO SALUDABLE

Apéndice Ñ

Mapeo de la intervención

El exceso de peso infantil es uno de los retos más importantes de salud pública y se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estos riesgos futuros, los niños con SP-OB, sufren dificultades respiratorias, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, resistencia a la insulina y la aparición de comorbilidades psicológicas como los trastornos depresivos, trastornos por déficit de atención e hiperactividad, además tienen mayores probabilidades de padecer enfermedades no transmisibles a edades más tempranas, (OMS, 2018).

El desarrollo del SP-OB, se debe a un desequilibrio calórico, pero sus etiologías con complejas, en particular, la creciente prevalencia del SP-OB sugiere que existen múltiples factores involucrados en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad infantil y un cambio en estos factores podría promover una reducción en la epidemia de la obesidad y con ello enfermedades no transmisibles vinculadas (Weihrauch-Bluher & Wiegand, 2018).

Dentro de los factores que influyen en el aumento de la ingesta de energía en los niños, se encuentran características maternas (Sahoo et al., 2015) tales como la percepción materna del peso del hijo (PMPH) y las metas maternas de alimentación infantil (MMA) denominadas cogniciones maternas, además de las prácticas maternas de alimentación infantil (PMAI) (Hoffmanm, Marx, Burmeister, & Musher-Eizenman, 2018; Ventura & Birch, 2008). Dado lo anterior y las repercusiones del SP-OB en la salud física, psicológica y su costo social, así como sus comorbilidades asociadas, se reconoce la necesidad de diseñar e implementar intervenciones dirigidas a prevenir y tratar el SP-OB infantil, las cuales incorporen estrategias dirigidas a lograr un equilibrio calórico que se mantenga a lo largo de toda la vida modificando de forma favorable las variables que de acuerdo a la evidencia contribuyen a esta problemática. Los esfuerzos para prevenir el exceso de peso corporal deben iniciarse en etapas tempranas de la vida, a través de estrategias o intervenciones de enfermería a favor de la vigilancia en la salud del niño y sus

familias enfocadas en acciones que se anticipen a los daños, puesto que el cuidado en el proceso de crecimiento y desarrollo del niño es la base para la promoción, prevención y el seguimiento de la salud, favoreciendo el incremento de los indicadores de salud infantil, (Yakuwa, Andrade, Wernet, Fonseca, Furtado, & Mello, 2016) y dado que durante la infancia los padres y cuidadores son los responsables de proveer los cuidados y el ambiente para el desarrollo del hijo (Power et al., 2013), se requiere que estos participen activamente en estos programas de intervención. Por otra parte, de acuerdo al rol tradicional de género se considera que las madres son el cuidador principal, por lo que está en una posición única para influir en las conductas de salud del hijo (Sosa, 2012).

Lo anterior fundamenta la presente propuesta de intervención la cual abordará factores cognitivos maternos (PMPH y MMA), así como factores de comportamiento materno (PMAI) que influyen el desarrollo del SP-OB infantil, basada en la Teoría Social Cognitiva (TCS), con el objetivo de implementar, evaluar la factibilidad y el efecto preliminar de la adaptación de la intervención “e-Cambio Saludable” la cual integra el diseño de un nuevo componente “te conviene y es sano” para la adecuada percepción materna del peso del hijo (PMPH), promover MMA y PMAI saludables.

El presente estudio se fundamenta en la TCS, la cual se ha utilizado para informar, habilitar, guiar y motivar a las personas a adoptar hábitos que promuevan la salud y reducir hábitos que la perjudican (Bandura, 2004). Por otra parte, los elementos que guiaran el presente estudio se organizan en el marco: estructura (características del cliente, características de los intervencionistas y las características del contexto) proceso (componentes de la intervención y dosis, reacciones del cliente y actuación del cliente y adhesión al tratamiento) y resultados (primarios y secundarios) para obtener una secuencia lógica de acuerdo con la teoría de intervención de Sidani, y Braden, (2011). Además, se realizará un proceso de adaptación para agregar un componente a la intervención e-Cambio Saludable, bajo el marco de referencia para la adaptación de la intervención desarrollado por Barrera y González-Castro (2006) La intervención Cambio Saludable consta de cuatro

sesiones: 1) entender el exceso de peso y la obesidad como un problema de salud y sus consecuencias de salud actuales y futuras; 2) ¿cómo es el peso de mi hijo? 3) te conviene y es sano y 4) prácticas maternas de alimentación y actividad física, cada sesión durará aproximadamente 90 minutos. Los resultados del presente estudio y de acuerdo con la teoría de intervención se dividen en primarios y secundarios. El objetivo primario es que las madres participantes percibirán de forma adecuada el peso de su hijo posterior a la intervención; los resultados secundarios incluyen aumento en las puntuaciones de las MMA y las PMAI saludables. Además, se espera que por lo anterior el IMC porcentaje de grasa corporal de los preescolares se reduzca y/o se mantenga al final de la intervención. En la tabla 20 se describen las actividades principales para alcanzar los objetivos antes planteados.

Tabla 20

Plan de intervención

Nombre de la sesión	Actividades de intervención	Recursos humanos y materiales
Entender el exceso de peso y la obesidad como un problema y sus consecuencias actuales y futuras para la salud.	<ul style="list-style-type: none"> - llegar al curso - Introducción al curso - Presentación del facilitador y de las participantes -Iniciar la sesión 1 - Definir el exceso de peso - El exceso de peso como factor de riesgo para otras enfermedades - Factores relacionados al exceso de peso en la vida adulta y en la infancia - Consecuencias actuales y futuras del exceso de peso en la infancia - La familia como factor que previene o favorece el exceso de peso infantil - La madre como colaboradora en el esfuerzo para prevenir y tratar el exceso de peso del hijo - Cierre de la sesión 	<ul style="list-style-type: none"> - Promotora de salud - Un proyector y una pantalla (puede ser una pared color blanco o beige) - Pizarrón y marcadores o gises - Etiquetas para que los participantes escriban sus nombres y las usen como Identificación - Hojas de rotafolio - Lápices y hojas para los participantes - Registro de asistencia de los participantes - Refrigerios saludables: agua fresca, té, café, fruta, yogurt bajo en grasa.

Tabla 20

*Plan de intervención**(continuación)*

Nombre de la sesión	Actividades de intervención	Recursos humanos y materiales
¿Cómo está el peso de mi hijo?	<ul style="list-style-type: none"> - llegando al curso - Presentación - Iniciar la sesión -¿Cómo nos damos cuenta que un niño tiene sobrepeso/obesidad - Evaluar la PMPH -¿Cómo se forma la percepción materna del peso de mi hijo (a)? -¿Qué se ha encontrado? -¿Cómo está el peso de mi hijo? - Comparando percepción vs realidad - La parentalidad, influencia en el desarrollo del hijo y actividad física - Acciones a realizar - Cierre de la sesión 	<ul style="list-style-type: none"> - Sobre con mediciones del IMC de la madre y del hijo, categorizados de acuerdo a los criterios de la OMS. - Cuestionarios para evaluar la PMPH - Un proyector y una pantalla (puede ser una pared color blanco o beige) - Pizarrón y marcadores o gises - Etiquetas para que los participantes escriban sus nombres y las usen como identificación - Hojas de rotafolio - Lápices y hojas para los participantes - Registro de asistencia - Refrigerios saludables
	<ul style="list-style-type: none"> desarrollo del hijo y actividad física - Acciones a realizar - Cierre de la sesión 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación - Hojas de rotafolio - Lápices y hojas para los participantes - Registro de asistencia - Refrigerios saludables: agua fresca, té, café, fruta, yogurt bajo en grasa.
Te conviene y es Sano	<ul style="list-style-type: none"> - Llegando al curso - Presentación - Retroalimentación de la sesión anterior -¿Qué son las metas de alimentación? - Influencia de las metas de alimentación con las prácticas de crianza -¿Qué metas tengo? ¿qué hago? - Estableciendo metas a realizar - Estrategias que puedo emplear para lograr mis metas - Recapitular - Cierre de la sesión 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno de trabajo para el usuario - Un proyector y una pantalla (puede ser una pared color blanco o beige) - Pizarrón y marcadores o gises - Etiquetas para que los participantes escriban sus nombres y las usen como identificación - Hojas de rotafolio - Lápices y hojas para los participantes - Registro de asistencia de los participantes y refrigerios saludables: agua fresca, té, café, fruta, yogurt bajo en grasa

Tabla 21

*Plan de intervención**(continuación)*

Nombre de la sesión	Actividades de intervención	Recursos humanos y materiales
Prácticas Maternas de Alimentación y Actividad Física	<ul style="list-style-type: none"> - llegando al curso -Presentación -Prácticas maternas de alimentación infantil y su influencia en el desarrollo del hijo -¿Qué podemos hacer? -El plato del bien comer -Reducir actividad sedentaria -Promover actividad física -Sueño y descanso en niños preescolares – Relación con la obesidad -Ideas -Cierre de sesión 	<ul style="list-style-type: none"> - Un proyector y una pantalla (puede ser una pared color blanco o beige) - Pizarrón y marcadores o gises - Etiquetas para que los participantes escriban sus nombres y las usen como identificación - Hojas de rotafolio - Lápices y hojas para los participantes - Registro de asistencia de los participantes - Refrigerios saludables

Más información en: <https://cambiosaludable.fime.uanl.mx/#/>

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

MCE. Julieta Angel García

Candidata para obtener el Grado de Doctor en Ciencias de Enfermería

Tesis: e-CAMBIO SALUDABLE INTERVENCIÓN EN LÍNEA PARA PROMOVER
METAS Y PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN EN MADRES DE NIÑOS
PREESCOLARES

LGAC: Cuidado a la Salud en: a) Riesgo de Desarrollar Estados Crónicos, b) en Grupos Vulnerables

Biografía: Nacida en Hueycantenango, municipio de José Joaquín de Herrera, Guerrero, el 23 de agosto de 1991, hija del Sr. Reynaldo Angel Aron y la Sra. Bernardina García Jiménez.

Educación: Egresada de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León con el grado de Maestra en Ciencias de Enfermería de la Generación 2015-2018, obteniendo el primer lugar de generación. Becaria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) para obtener el grado de Doctor en Ciencias de Enfermería en la Facultad de Enfermería de la UANL, generación 2018-2021. Miembro activo de Sigma Theta Tau Internacional, Capítulo Tau Alpha desde 2019, y de la Cruz Roja Mexicana desde 2009.

Experiencia profesional: Estancia académica de investigación en la Facultad de Medicina, Departamento de Nutrición Humana de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, del 1 de marzo al 30 de mayo del 2020.

Contacto: julieth23angel@gmail.com