



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), noviembre-diciembre 2024,
Volumen 8, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6

EFECTO DEL TALLER DEL PLATO DEL BUEN COMER EN LA GANANCIA DE PESO TRIMESTRAL EN MUJERES GESTANTES DE LA UMF 12

**EFFECT OF THE GOOD EATING PLATE WORKSHOP
ON QUARTERLY WEIGHT GAIN IN PREGNANT
WOMEN AT UMF 12**

Cynthia Gabriela López Ramos

Instituto Mexicano del Seguro Social

Janette Juárez Muñoz

Instituto Mexicano del Seguro Social

Ana Karen Guadalupe Villagómez Mendoza

Instituto Mexicano del Seguro Social

María Mariela Wences Olivar

Instituto Mexicano del Seguro Social

Cristina Montaña Flores

Instituto Mexicano del Seguro Social

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15172

Efecto del Taller del Plato del Buen Comer en la Ganancia de Peso Trimestral en Mujeres Gestantes de la UMF 12

Cynthia Gabriela López Ramos¹cyngabramos@hotmail.com<https://orcid.org/0000-0002-3992-9058>

Instituto Mexicano del Seguro Social

Janette Juárez Muñozjanettejuarez.cceis@gmail.com<https://orcid.org/0009-0006-4513-2164>

Instituto Mexicano del Seguro Social

Ana Karen Guadalupe Villagómez Mendozadra.villagomez92@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-3141-990X>

Instituto Mexicano del Seguro Social

María Mariela Wences Olivarmariela.wences92@gmail.com<https://orcid.org/0000-0001-8275-708X>

Instituto Mexicano del Seguro Social

Cristina Montaña Floresmontcris24@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-1414-4246>

Instituto Mexicano del Seguro Social

RESUMEN

Objetivo: Determinar el efecto de una intervención educativa relacionada con el régimen nutricional en la ganancia de peso trimestral en mujeres gestantes. **Método:** Estudio cuasiexperimental, comparativo, prospectivo, longitudinal, homodemico y unicéntrico, que se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar 12. En 188 pacientes embarazadas, se realizaron 6 sesiones quincenales durante cuatro meses, para determinar el efecto del taller del plato del buen comer en la ganancia de peso trimestral en mujeres gestantes, el taller realizado se deriva de la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012. **Resultados:** Se evaluaron 188 mujeres gestantes, con promedio de edad de 28 años. Se observaron cambios en las prácticas alimentarias, aumentó de hábitos alimentarios (16% a 41%). Aumento de los hábitos medianamente adecuados de (47.9% a 55.3%), y reducción en hábitos alimentarios inadecuados (36.2 % a un 3.7%). Para el efecto del taller, se utilizó la prueba de Wilcoxon, se obtuvo una $p=0.000$, con lo cual la hipótesis nula se rechaza. **Conclusión:** Se demostró que se obtuvieron cambios significativos en las prácticas alimentarias posterior a una intervención educativa, por lo cual es necesario reforzar los programas dirigidos a la atención prenatal con un enfoque en la alimentación durante los primeros trimestres de gestación.

Palabras clave: gestante, intervención educativa, hábitos alimentarios, ganancia de peso

¹ Autor principal.

Correspondencia: cyngabramos@hotmail.com

Effect of the Good Eating Plate Workshop on Quarterly Weight Gain in Pregnant Women at UMF 12

ABSTRACT

Objective: To determine the effect of an educational intervention related to dietary regimen on quarterly weight gain in pregnant women. **Method:** A quasi-experimental, comparative, prospective, longitudinal, homodemic, and single-center study conducted at Family Medicine Unit 12. Six biweekly sessions were held over four months with 188 pregnant patients to determine the effect of the "Good Eating Plate" workshop on quarterly weight gain in pregnant women. The workshop was based on the Mexican Official Standard NOM-043-SSA2-2012. **Results:** 188 pregnant women with an average age of 28 years were evaluated. Changes in dietary practices were observed, with an increase in healthy eating habits (from 16% to 41%), an improvement in moderately adequate habits (from 47.9% to 55.3%), and a reduction in inadequate dietary habits (from 36.2% to 3.7%). To assess the effect of the workshop, the Wilcoxon test was used, yielding a p-value of 0.000, leading to the rejection of the null hypothesis. **Conclusion:** Significant changes in dietary practices were observed following an educational intervention, highlighting the need to strengthen programs aimed at prenatal care with a focus on nutrition during the first trimesters of pregnancy.

Keywords: pregnant women, educational intervention, eating habits, weight gain

Artículo recibido 10 octubre 2024

Aceptado para publicación: 15 noviembre 2024

INTRODUCCIÓN

Durante el embarazo, los requerimientos nutricionales aumentan, el apetito de la madre se incrementa y se pueden experimentar náuseas matutinas. La motilidad gastrointestinal disminuye, así como la presión del esfínter esofágico inferior y la absorción de alimentos debido a los niveles elevados de progesterona. En el tercer trimestre, la presión intragástrica aumenta. Aunque el tiempo de vaciamiento gástrico para sólidos y líquidos no cambia, durante el parto se reduce, lo que resulta en un mayor volumen gástrico (1).

El sobrepeso y la obesidad están relacionados con la predisposición genética y con trastornos psicológicos, sociales y metabólicos, aumentando el riesgo de desarrollar comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, así como ciertos tipos de cáncer, como el de mama, endometrio, colon y próstata, entre otros (2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la acumulación en exceso de grasa que puede ser perjudicial para la salud como obesidad. Es una epidemia de etiología no infecciosa que afecta a la población en todo el mundo, siendo la principal causa de muerte por las complicaciones que se derivan a partir de la misma y predomina más en mujeres que en hombres (3).

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino ENSANUT MC 2016, realizada por el Instituto Nacional de Salud Pública, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adultos mayores de 20 años aumentó del 71.2% en 2012 al 72.5% en 2016, un incremento de 1.3 puntos porcentuales. En 2018, la ENSANUT reportó que el 75.2% de los adultos mayores de 20 años en México tienen sobrepeso u obesidad, siendo el 76.8% de ellos mujeres (2).

La obesidad en mujeres que se encuentran en edad reproductiva reduce la fertilidad y durante el embarazo aumenta la posibilidad de presentar diversas complicaciones, como defectos congénitos en el bebé, mayor posibilidad de diabetes gestacional, hipertensión provocada por el embarazo (pre-eclampsia), mayor riesgo de aborto espontáneo en el segundo y tercer trimestre del embarazo y un mayor porcentaje de mortalidad perinatal relacionada con el exceso de peso materno (4).

La Norma NOM-043-SSA2-2012 tiene como objetivo principal establecer criterios generales para unificar y dar coherencia a la Orientación Alimentaria destinada a proporcionar a la población opciones prácticas respaldadas por la ciencia para una alimentación adecuada a sus necesidades y posibilidades.

También proporciona elementos para ofrecer información uniforme y consistente, con el fin de promover una mejora en el estado nutricional de la población y evitar problemas de salud relacionados con la alimentación (5).

Las mujeres embarazadas o en mujeres lactando, los adultos de la tercera edad y las personas con actividad física intensa, se identifican como grupos que requieren más atención por el riesgo de presentar alteraciones en su estado nutricional.

El Plato del Bien Comer: es un instrumento gráfico que escenifica y sintetiza los criterios generales que unifican y dan congruencia a la Orientación Alimentaria dirigida a otorgar a la población opciones prácticas, con sustento médico y científico una alimentación correcta que pueda adecuarse a sus necesidades y posibilidades. La norma menciona que durante el periodo de embarazo el aporte energético debe adaptarse a la edad, estado nutricional y de salud de la mujer embarazada, así como la edad gestacional para lograr una ganancia de peso correcto (5).

Cuadro 1. Recomendación de ganancia de peso para mujeres embarazadas de acuerdo a su peso pre gestacional

Índice de masa corporal pregestacional	Ganancia recomendada en Kg. Durante el embarazo
Bajo (menor de 18.5)	12.5 a 18.0
Normal (18.6-25)	11.5 a 16.0
Alto (25.1-29-9)	7.0 a 11.5
Muy alto (mayor o igual a 30)	5.0 a 9.0

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, la atención médica para mujeres en edad reproductiva en todos los establecimientos de salud del país debe tener un enfoque preventivo, educativo, de orientación y consejería (6). Se deben buscar factores de riesgo de manera específica en la historia clínica. Algunos de los factores de riesgo para la diabetes gestacional (DG) incluyen antecedentes familiares de diabetes, edad > 25 años, peso al nacer de la paciente igual o mayor a 4 kg, obesidad igual o mayor a 90 kg, índice de masa corporal (IMC) igual o mayor a 30 kg/m² previo al embarazo, niveles de glucosa alterados en pruebas previas, hijos nacidos con peso igual o mayor a 4,000 g, antecedentes de muerte fetal, abortos recurrentes, hijos con malformaciones congénitas y presión arterial alta crónica. Debemos proporcionar recomendaciones generales sobre hábitos de higiene y dieta para promover la salud (6).

Durante las consultas prenatales regulares y efectivas, los profesionales de la salud deben ofrecer a las mujeres embarazadas información clara, precisa y respaldada por evidencia científica sobre aspectos relacionados con la salud durante el embarazo. Esto incluye la identificación de factores de riesgo, la promoción de estilos de vida saludables, la educación sobre nutrición adecuada, la importancia de la lactancia materna exclusiva y la orientación en planificación familiar. Durante todo el periodo gestacional, se deben realizar acciones preventivas o de detección temprana de enfermedades preexistentes o subclínicas, como diabetes gestacional, infecciones del tracto urinario, enfermedades periodontales y preeclampsia. Además, se debe fomentar el autocuidado y la preparación para el parto y nacimiento del bebé, lo anterior debe registrarse en el expediente médico. En las consultas posteriores, se deben realizar mediciones y registros de peso, altura, temperatura, tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, altura de fondo uterino, movimientos fetales y frecuencia cardíaca fetal, así como realizar ultrasonidos. También se debe proporcionar información detallada sobre la calidad alimentaria, nutricional e higiénica de los alimentos (6).

La Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2017 tiene como objetivo de respaldar las acciones de la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes. Ésta establece criterios para el tratamiento integral y el control de pacientes con sobrepeso y obesidad, considerando las condiciones individuales de cada caso. Se enfatiza la importancia de seguir los principios científicos y éticos que guían la práctica médica, nutricional y psicológica, así como garantizar la libertad de prescripción de los profesionales de la salud (7).

Todo paciente con sobrepeso u obesidad necesita un tratamiento integral, como se establece en la normativa. Este tratamiento debe cumplir con los siguientes criterios: basarse en principios científicos y éticos de la práctica médica; contar con respaldo científico, especialmente a través de investigaciones clínicas que consideren la individualidad del paciente, en áreas como la nutrición, psicoterapia, terapia farmacológica, actividad física y tratamiento quirúrgico, el médico debe ser el encargado principal del tratamiento integral, mientras que los licenciados en rehabilitación, nutrición y psicología asumirán la responsabilidad en sus respectivas áreas de especialización, con el objetivo de garantizar una atención médica de calidad.

El tratamiento recomendado por el profesional de la salud debe priorizar la minimización de riesgos para la salud en relación con los beneficios esperados para el paciente. Se deben considerar diversas opciones de tratamiento disponibles, adaptándolas a las necesidades específicas del paciente y teniendo en cuenta las enfermedades concurrentes y comorbilidades que puedan afectar su salud. Antes de prescribir cualquier tratamiento, es fundamental evaluar el estado nutricional del paciente mediante indicadores médicos, dietéticos, bioquímicos, antropométricos y psicológicos específicos de cada uno de los pacientes (7).

Se debe incorporar medidas psicoconductuales y nutricionales en todas las intervenciones terapéuticas para cambiarnlas prácticas alimentarias perjudiciales para la salud del paciente. La documentación en el expediente clínico y las notas médicas, nutricionales o psicológicas deben cumplir con lo establecido en la NOM 043 mencionada en el punto 2.1 del Capítulo de Referencias normativas de esta Norma.

En el tratamiento no farmacológico, el médico debe asesorar al paciente sobre el diagnóstico de su enfermedad, destacando los riesgos asociados con el sobrepeso y la obesidad, y los beneficios para la salud de adoptar un estilo de vida saludable. También debe ofrecer educación sobre una alimentación adecuada, así como sobre la importancia de la actividad física. Además, el médico debe remitir al paciente al nutriólogo, psicólogo y a otros profesionales de la salud que sean necesarios para un tratamiento completo(7).

Esto nos lleva a otorgar orientación alimentaria, ya que es una herramienta eficaz para promover la salud de la madre y del recién nacido, así como para prevenir complicaciones durante el embarazo.

Durante el embarazo, es crucial que las mujeres estén receptivas a recibir información y cuidados. Este periodo es propicio para que adopten nuevos hábitos nutricionales basados en las recomendaciones de médicos, amigos o familiares, con el fin de mantener su salud y la del bebé. Las mujeres embarazadas suelen modificar sus hábitos alimenticios durante el embarazo y la lactancia (8).

La frecuencia de obesidad en mujeres en edad reproductiva está aumentando en todo el mundo, debido a la ingesta de una dieta con alimentos con alto índice calórico y bajos en fibra, consumo de alimentos con alto contenido de azúcar y un estilo de vida sedentario. (9).

La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen acceso en todo momento económico y físico a alimentos seguros, suficientes, nutritivos que cumplan con las necesidades nutricionales y preferencias alimentarias para una vida activa y saludable (10).

La alimentación es el pilar en la conservación de la salud y la prevención de enfermedades, por lo que es necesario desarrollar estrategias que promuevan una alimentación saludable. Las guías alimentarias son herramientas muy valiosas para ofrecer un modelo alimentario adecuado y suelen ser didácticas para facilitar la orientación y hacerla más atractiva. En México, se diseñó “el plato del buen comer”, que puede ser utilizado en distintos grupos poblacionales, ya que se puede adaptar a diversas necesidades (5).

El aumento de la obesidad y las enfermedades asociadas en mujeres embarazadas es preocupante. Las pacientes con obesidad presentan múltiples factores de riesgo de complicaciones durante la gestación, el parto, el puerperio y la salud del recién nacido (11).

Se ha documentado que una alimentación adecuada puede prevenir en aproximadamente un 30% el nacimiento de niños pequeños para su edad gestacional. Cada cultura posee hábitos nutricionales únicos y en cada población existen mitos sobre los patrones dietéticos durante el embarazo. Un mito es cualquier creencia considerada verdadera a pesar de que la información científica indique lo contrario y se difunde entre la población general. Los mitos pueden ser perjudiciales para la salud. Por otro lado, el conocimiento se define como información objetiva y la ciencia lo asocia con efectos beneficiosos para la salud (8).

Guías alimentarias de México Embarazo y lactancia

Durante el embarazo y la lactancia, las necesidades nutricionales aumentan, pero es crucial mantener un aumento de peso saludable y seguir una dieta adecuada. Es importante vigilar la ganancia de peso durante la gestación, en mujeres con IMC normal y con sobrepeso u obesidad. A diferencia de las mujeres que comienzan el embarazo con bajo peso que pueden aumentar mayor porcentaje de peso. (12).

Cuadro 2. Recomendaciones de ganancia de peso por trimestre de embarazo según IMC pregestacional.

IMC pregestacional	Ganancia de peso recomendada durante el 1er trimestre	Ganancia de peso recomendada durante el 2do y 3er trimestre
Bajo peso <18.5 kg/m ²	1 a 3 kg	0.44 a 0.58 kg
Normal (peso saludable) 18.5 a 24.9 kg/m ²	1 a 3 kg	0.35 a 0.50 kg
Sobrepeso 25 a 29.9 kg/m ²	1 a 3 kg	0.23 a 0.33 kg
Obesidad > 30kg/m ²	0.2 a 2 kg	0.17 a 0.27 kg
Fuente: Instituto de Medicina de Estados Unidos		

Esta recomendación tiene el objetivo de que los recién nacidos pesen entre 3 a 4 kg y evitar recién nacidos con bajo peso o con peso excesivo (> 4 kg) debido a los riesgos que pueden presentarse en la madre y en recién nacido, con complicaciones durante el parto. Por otro lado, las mujeres con baja estatura (<1.50m) deben ganar peso dentro de la escala más baja de la ganancia de peso durante el embarazo. En adolescentes se recomienda el límite superior de la ganancia deseable. Si la gestante acude a su primera consulta prenatal durante su segundo o tercer trimestre de embarazo, se debe obtener un estimado de su peso pregestacional. Las recomendaciones de ganancia de peso se deben realizar por mes y considerando el trimestre de embarazo.

Las mujeres que ganan peso en exceso durante el embarazo tienen un mayor riesgo de sufrir hipertensión, preeclampsia, diabetes gestacional, complicaciones en el parto como hemorragias o infecciones, cesáreas innecesarias y complicaciones post-cesárea, así como dificultades para volver al peso previo al embarazo después del periodo de lactancia (12).

Cuadro 3. Recomendaciones de ganancia de peso según el IMC en el 2do y 3er trimestre de embarazo

IMC actual	Ganancia de peso recomendada por mes durante el 2º trimestre del embarazo.	Ganancia de peso recomendada por mes durante el 2º trimestre del embarazo.
Bajo peso <18.5 kg/m ²	2.1 kg	1 kg
Normal (peso saludable) 18.5 a 24.9 kg/m ²	1.8 kg	0.9 kg
Sobrepeso 25 a 29.9 kg/m ²	1.1 kg	0.4 kg
Obesidad > 30kg/m ²	0.6 kg	No se recomienda subir más peso
Fuente: Instituto de Medicina de Estados Unidos		

Por otro lado, el recién nacido tiene mayor riesgo de padecer macrosomía, trauma al nacer, muerte neonatal, mayor acumulación de masa grasa y sobrepeso u obesidad en etapas posteriores de la vida (12). Un alto porcentaje (75%) de las mujeres que cursan con embarazo de alto riesgo en el occidente de México inician su embarazo con sobrepeso u obesidad pregestacional, mismas entidades son factores de riesgo para desarrollar diabetes gestacional, entre otras complicaciones que se mencionan a continuación (13).

La exposición prenatal de alteraciones metabólicas se asocia con un mayor riesgo del neurodesarrollo y trastorno del espectro autista en los hijos de madres con éstas alteraciones (14).

A nivel mundial, la prevalencia de macrosomía neonatal varía entre 4.7% y 16.4%, dependiendo del país y la región. Esta condición puede causar distocias significativas y aumenta el riesgo de morbilidad neonatal entre 2 y 4 veces, así como el riesgo de hemorragia postparto hasta 5 veces. Por esta razón, es fundamental estudiar esta condición, ya que conocer sus factores de riesgo y complicaciones permitirá su prevención (15).

De acuerdo con un estudio realizado en Colombia en un registro de nacidos vivos en un lapso de 10 años y que estudió aproximadamente 6 millones de neonatos a término, se halló que el 33% obtuvieron peso inadecuado al nacimiento; de los cuales 3.8% tuvo bajo peso (<2500 g) y 4.5% presentó macrosomía (>4000 g). El aumento en las cifras de macrosomía en comparación con los recién nacidos con bajo peso refleja una situación de una inadecuada nutrición, en mujeres en edad fértil en ese país (16).

La deficiencia de hierro durante el embarazo puede reducir la capacidad para realizar actividad física, aumentar la susceptibilidad a infecciones, provocar depresión y afectar la calidad de la interacción con los hijos en el posparto. La deficiencia de hierro puede convertirse en anemia, la cual está asociada a la prematuridad y al bajo peso al nacer. Uno de los factores de riesgo que puede contribuir a la persistencia de esta patología es la obesidad, que afecta al 38% de las mujeres en edad reproductiva en México (17). La prevalencia de las malformaciones en fetos es significativamente correlacionada con la severidad de la obesidad y el aumento del riesgo fue independiente de la edad gestacional (18). Además, la obesidad antes y durante el embarazo conduce a una reducción de la salud cardio metabólica en su descendencia(19).

Un estudio realizado en Colombia de casos y controles, en el cual el IMC pregestacional alto, un aumento excesivo de peso durante el embarazo y la presencia de diabetes gestacional se asocian con mayor riesgo de macrosomía en el neonato. Son factores de riesgo modificables con una intervención nutricional, esto con el objetivo de disminuir los resultados perinatales adversos (20). El peso del recién nacido y el crecimiento fetal se ven influenciados por la ganancia de peso gestacional (21), así como el IMC pregestacional está significativamente relacionado con el peso al nacer de los niños (22) y con complicaciones neonatales (23). Sin embargo, en otro estudio realizado en Perú mediante investigación aplicada, de nivel descriptivo y de diseño descriptivo-correlacional, donde estudiaron a las gestantes y a los recién nacidos atendidos en un primer nivel de atención, los resultados mencionan que hay relación significativa de la ganancia de peso ponderal de la madre con el peso del producto y el IMC al inicio de la gestación no tiene relación significativa (24). El personal médico que lleva a cabo el parto puede asesorar a las futuras madres sobre los beneficios de mantener el índice de masa corporal para ellas y sus bebés. Esto a su vez minimiza complicaciones para las mujeres y los recién nacidos y optimiza las posibilidades de tener un parto normal y un bebé saludable (25).

METODOLOGÍA

El presente protocolo de investigación fue sometido a la evaluación y aprobación del Comité Local de Investigación en Salud (CLIS), se llevó a cabo el estudio, cuasi experimental, intervencional, longitudinal, prospectivo, unicéntrico, el cual incluyó 188 mujeres embarazadas, de 16 a 43 años de edad, las que se distribuyeron en 6 grupos de 32 participantes. Se tomaron medidas antropométricas e

IMC y se clasificaron en peso bajo, peso normal, sobrepeso, obesidad grado I, obesidad grado II y obesidad grado III. Se aplicó el cuestionario : ENCUESTA DE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Basado en “Encuesta de Hábitos Alimentarios” por Medina A. (2015) que consta de 14 preguntas el cual valoró su comportamiento alimentario, posteriormente se realizó el taller del plato del buen comer basado en la NOM 043-SSA2-2012, el taller estuvo constituido por 1 hora 30 min, de los cuales 1 hora fue teórica y 30 minutos práctica. Posterior a la intervención educativa (plato del buen comer), se determinó la ganancia de peso en la mujer gestante en embarazo de término (38 sdg), se aplicó nuevamente la ENCUESTA DE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Basado en “Encuesta de Hábitos Alimentarios por Medina A.

Se calculó el tamaño de muestra y corresponde a 188 sujetos con una confianza del 95%, 50% de frecuencia y 5% de margen de error. La muestra fue calculada con el programa EPI INFO versión 7.2 El tipo de muestreo del presente protocolo será muestreo no probabilístico deliberado (crítico).

Se realizó el análisis estadístico correspondiente de los resultados.

La recolección de datos se llevó a cabo antes y después de la intervención educativa (el plato del buen comer) y la aplicación de la ENCUESTA DE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Basado en “Encuesta de Hábitos Alimentarios por Medina A, mediante Microsoft Excel.

El análisis estadístico se realizó mediante medidas de tendencia central y de dispersión de acuerdo con la distribución de los datos se vació en el programa estadístico SPSS v.25, donde se procesaron todos los datos. Después de análisis univariado se realizó el análisis inferencial, se llevó a cabo en dos etapas, primero mediante análisis bivariado por diferencia de medias y después mediante prueba de Wilcoxon, con un nivel de significancia de 0.000. Posteriormente la realización de manera ilustrativa y grafica de los resultados obtenidos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realizó el estudio a 188 mujeres gestantes de primer y segundo trimestre gestacional. El promedio de edad de los participantes fue de 28. años, una DE ± 5 años, la edad mínima fue de 16 años y la máxima de 43 años.

Respecto a la ocupación, se encontró que el 26.1 % (49) participantes tienen autoempleo, el 25% (47) son empleadas, el 22.3% (42) son amas de casa, el 19.1% (36) son desempleadas y un 7.4% (14) son

estudiantes.

Tabla 1. Ocupación de las participantes

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	42	22.3
Empleada	47	25.0
Desempleado	36	19.1
Autoempleo	49	26.1
Estudiante	14	7.4
Total	188	100.0

Fuente: Encuesta

Simbología. %= porcentaje

En el rubro de escolaridad, se encontró que el 33.5% (63) de las participantes cursaron bachillerato, 30.9% (58) tienen licenciatura, 24.5%(46) tienen secundaria y 11.2% (21) tienen primaria.

Tabla 2. Escolaridad de las participantes

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	21	11.2
Secundaria	46	24.5
Preparatoria	63	33.5
Licenciatura	58	30.9
Total	188	100.0

Fuente: Encuesta

Simbología. %= porcentaje

En relación al estado civil, se observó que el 44.1% (83) de las participantes son casadas, el 42% (79) de las participantes viven en unión libre, 11.2 (21) son solteras, 2.1% (4) son divorciadas y 0.5% (1) es viuda.

Tabla 3. Estado civil de las participantes

Estado_civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltera	21	11.2
Casada	83	44.1
Union libre	79	42.0
Viuda	1	.5
Divorciada	4	2.1
Total	188	100.0

Fuente: Encuesta

Simbología. %= porcentaje

De las participantes, 51.1% (96) estaban en el primer trimestre de gestación y 48.9% (92) de las participantes se encontraban en segundo trimestre gestacional al momento de la intervención educativa.

Tabla 4. Trimestre gestacional de las participantes

TRIMESTRE_DE_GESTACIÓN		
	Frecuencia	Porcentaje
Primero	96	51.1
Segundo	92	48.9
Total	188	100.0

Fuente: Encuesta

Simbología. %= porcentaje

De las participantes, 44.1% (83) se encontraban en peso normal previo a su embarazo, 43.1% (81) se encontraban en sobrepeso y 12.8% (24) se encontraban en obesidad grado I de IMC pregestacional.

Tabla 5. IMC pregestacional de las participantes

IMC_Pregestacional		
	Frecuencia	Porcentaje
Normal	83	44.1
Sobrepeso	81	43.1
Obesidad Grado I	24	12.8
Total	188	100.0

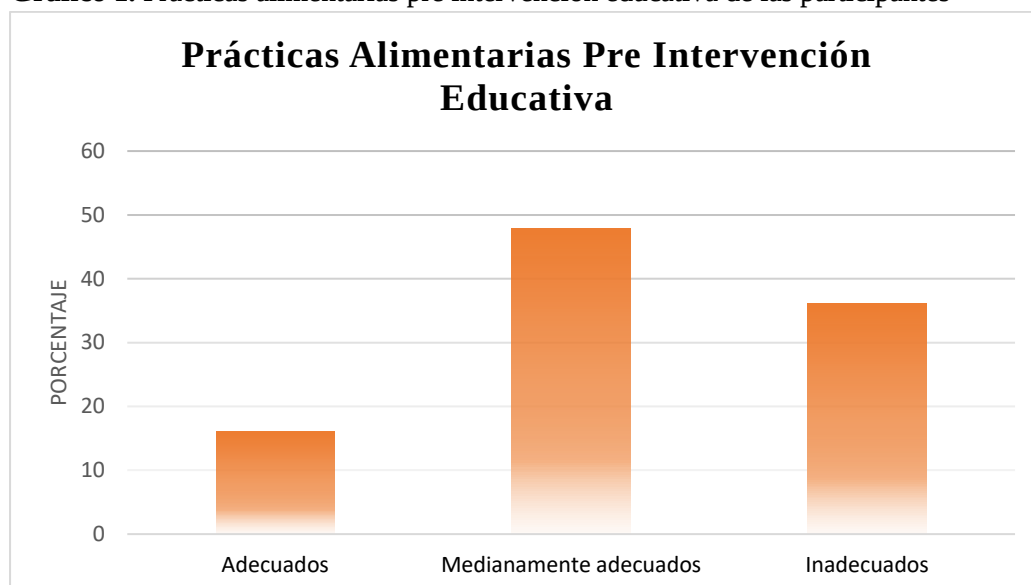
Fuente: Encuesta

Simbología. %= porcentaje

Referente a la ganancia de peso ponderal la media fue de 11.3 kg, con una DE ± 1.8 kg.

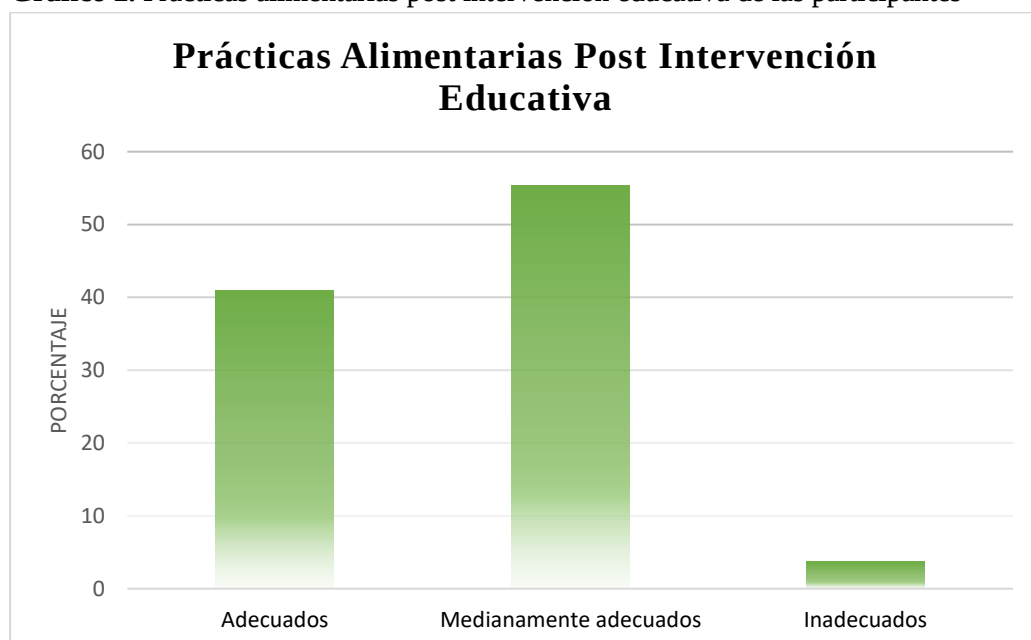
Se realizó una encuesta de prácticas alimentarias previo a la intervención educativa, en la cual se reporta 47.9% (90) de las participantes con hábitos alimentarios medianamente adecuados, 36.2% (68) de las participantes presentaron hábitos alimentarios inadecuados y un 16% (30) obtuvo hábitos alimentarios adecuados.

Gráfico 1. Prácticas alimentarias pre intervención educativa de las participantes



Posterior a la intervención educativa se evaluó nuevamente a las participantes con el mismo cuestionario de prácticas alimentarias. En éste los resultados tuvieron cambios relevantes. 55.3% (104) de las participantes tuvieron hábitos alimentarios medianamente adecuados, 41% (77) tuvieron hábitos adecuados y sólo un 3.7% (7) continuaron con hábitos inadecuados.

Gráfico 2. Prácticas alimentarias post intervención educativa de las participantes



Pruebas estadísticas

Para el efecto del taller se utilizó la prueba de Wilcoxon acorde al tipo de distribución y al tamaño de muestra se realizará la prueba no paramétrica, en la que se obtuvo una p de 0.000, lo que indica que la

hipótesis nula se rechaza.

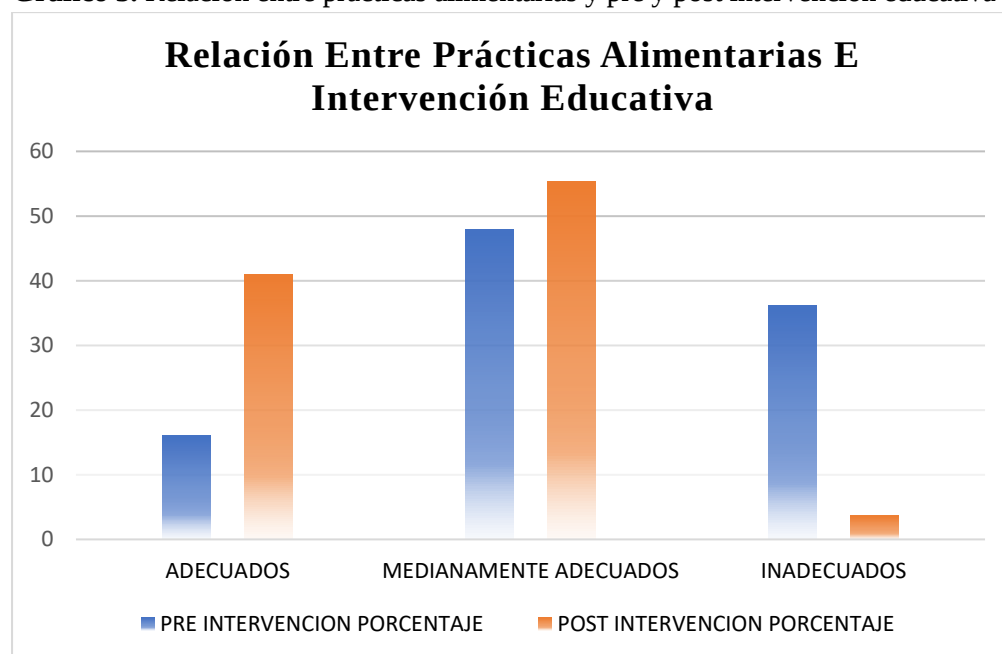
Para establecer la relación entre las prácticas alimentarias pre intervención educativa y post intervención educativa.

Se observó que de un 16% de las participantes que se encontraban con hábitos alimentarios adecuados posterior a intervención educativa aumento a 41%.

Un 47.9% de las participantes presentaron hábitos medianamente adecuados y posterior a intervención educativa aumentó a 55.3%.

Un 36.2 % de las participantes se encontraban con hábitos alimentarios inadecuados y posterior a la intervención educativa disminuyó a un 3.7%.

Gráfico 3. Relación entre prácticas alimentarias y pre y post intervención educativa



En cuanto a las prácticas alimentarias post intervención educativa, y la ganancia ponderal se pudo observar que las participantes que se encontraban en hábitos alimentarios adecuados 39 de ellas subió de 10.1-13 kg durante todo su embarazo, participantes que presentaron hábitos alimentarios medianamente adecuados subieron entre 10.1-13 kg durante todo su embarazo. En cambio las participantes que se encontraban con hábitos alimentarios inadecuados 6 de ellas subieron de 13.1- 16 kg durante todo su embarazo.

Tabla 6. Tabla cruzada. Prácticas alimentarias posterior a una intervención educativa con ganancia de peso ponderal

Prácticas alimentarias posterior a intervención & ganancia ponderal. Tabla cruzada					
		Ganancia Ponderal			Total
		7-10 Kg	10.1-13kg	13.1-16kg	
Prácticas alimentarias	Adecuados	38	39	0	77
	Medianamente adecuados	10	77	17	104
	Inadecuados	0	1	6	7
Total		48	117	23	188

Fuente: Encuesta

Simbología. %= porcentaje

CONCLUSIONES

Posterior al análisis de resultados, se encontró relación que las participantes que tienen hábitos alimentarios adecuados o medianamente adecuados tuvieron una deseable ganancia de peso, de entre 7-10 kg (48 participantes) y de 10.1-13 (116 participantes).

Los hábitos de alimentación que predominaron previos a la intervención educativa con el plato del buen comer fueron medianamente adecuados (16%), seguido de hábitos adecuados (47.9%) y finalmente un 36.2% hábitos alimentarios inadecuados

Se observó que 44.1% de las participantes se encontraban con con IMC normal pregestacional, seguido de 43.1% de las gestantes se encontraban con sobrepeso, seguido de 12.8% gestantes que se encontraban en obesidad grado I.

Posterior a una intervención educativa se obtuvieron cambios significativos, mismos que se reflejan en los porcentajes, 41% de las gestantes se encontraron con hábitos alimentarios adecuados al final del estudio, seguido de 55.3% con hábitos medianamente adecuados y sólo un 3.7% de gestantes con hábitos inadecuados.

Se demostró que se obtuvieron cambios significativos en las prácticas alimentarias posterior a una intervención educativa, por lo cual es necesario reforzar los programas dirigidos a la atención prenatal con un enfoque en la alimentación durante los primeros trimestres de gestación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Shagana J. A, Dhanraj M, Jain Ashish R, et al. Physiological changes in pregnancy. *Drug Invention Today* 2018; 10 (8): 1595-1596.
2. López Rodríguez G, Galván M, Galván Valencia Oscar. Comorbilidades asociadas a mortalidad materna por COVID-19 en México. *Gaceta Médica de México*. 2021; 618-621.
3. Cervantes Ramírez D, Haro Acosta M, Ayala Figueroa R, et al. Prevalence of Obesity and Weight Gain in Pregnant women. *Obesidad y ganancia de peso en embarazadas* 2019; 26 (2): 43- 46.
4. Zhao D, Liu Y, Jia S, et al. Influence of maternal obesity on the multi-omics profiles of the maternal body, gestational tissue, and offspring. *Biomedicine & Pharmacotherapy*. 2022; 151: 1-12.
5. Norma oficial mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios basicos de salud, promocion y educacion para la salud en materia alimentaria criterios para brindar orientación. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013#gsc.tab=0
6. NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016#gsc.tab=0
7. NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2017, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. Disponible en: NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2017, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.
8. Sámano R, Lara-Cervantes C, Martínez Rojano H, et al. Dietary Knowledge and Myths Vary by Age and Years of Schooling in Pregnant Mexico City Residents. *Nutrients* 2020, 12, 362: 1-14.
9. Durán-Nah J, Porter-Magaña A, Navarro- Cabrera E. Pregestational body mass index and risk of maternal adverse events. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020;58(3):233-242.
10. Farrel P, Thow AM, Abimbola S, et al. How food insecurity could lead to obesity in LMICs. *Health Promotion International* 2018; 33:812–826.
11. Liu X, Li X, Xia B, et al. High-fiber diet mitigates maternal obesity-induced cognitive and social dysfunction in the offspring via gut-brain axis. *Cell Metabolism* 2021; 33: 923–938.
12. Bonvecchio Arenas A, Fernández-Gaxiola A, Plazas- Belausteguigoitia M, et al. El contexto de

- sobrepeso y obesidad en la población mexicana. Guías alimentarias y de actividad física 2015: 1-156.
13. Hernández-Higareda S, Pérez- Pérez O, Balderas-Peña L, et al. Maternal metabolic diseases related to pre-pregnancy overweight and obesity in Mexican women with high risk pregnancy. *Cirugía y Cirujanos*. 2017;85(4):292-298.
 14. Kong L, Norstedt G, Schalling M, et al. The risk of Offspring psychiatric disorders in the setting of maternal obesity and diabetes. *Pediatrics* 2018. 142 (3): 1-10.
 15. Santillán- Arias J, Chilipio Chiclla M. Obesity and excessive gain of gestational weight as risk factors for neonatal macrosomy. *Rev Int Salud Materno Fetal*. 2018; 3 (4): 11-16.
 16. Ramírez- Montoya D, Calvo-Betancur V, Restrepo-Mesa S. Efecto del comportamiento del peso materno en el peso del neonato. *Revista de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición* 2021; 7 (4): 290-297.
 17. Flores-Quijano M, Vega-Sánchez R, Tolentino-Dolores M, et al. Obesity Is Associated with Changes in Iron Nutrition Status and Its Homeostatic Regulation in Pregnancy. *Nutrients* 2019; 11: 1-15.
 18. Stubert J, Reister F, Hartmann S, et al. The Risks Associated With Obesity in Pregnancy. *Dtsch Arztebl Int* 2018; 115: 276-282.
 19. Menting M, Mintjens S, van de Beek C, et al. Maternal obesity in pregnancy impacts offspring cardiometabolic health: Systematic review and meta-analysis of animal studies. *Obesity Reviews*. 2019; 20: 675-685.
 20. Agudelo-Espitia V, Parra-Sosa B, Restrepo-Mesa S. Factores asociados a la macrosomía fetal. *Rev Saude Publica* 2019; 53: 1-9.
 21. Villa-Candel R, Faus-García M, Martín-Moreno J. Standard international recommendations for gestational weight gain: suitability for our population. *Nutr Hosp* 2021; 38(2): 306-314.
 22. Megías-Patón C, Prados-Ruiz J, Rodríguez- Blanque R, et al. BMI during pregnancy and its relationship with the weight of the newborn. *JONNPR*. 2018; 3(3):215-224.
 23. Plata-Daza M, Pantoja-Garrido M, Frías-Sánchez, et al. Influence of the Body Mass Index and Maternal Gestational Weight Gain in Maternal-Fetal Perinatal Outcomes. *Revista cubana de*

Obstetricia y ginecología. 2018; 44 (1): 1-9.

24. Poma-Vilcahuaman C. Maternal weight gain during gestation and its relation to the weight of the newborn in the first level of care. Revista Científica de la Facultad de Medicina Humana-UPLA 2020; 8(2): 39-42.
25. Zhang D, Zhang L, Wang Z. The relationship between maternal weight gain in pregnancy and newborn weight. Women and Birth. 2019;32 (3): 270-275.