

*Especialista en Medicina Familiar. Instituto Mexicano del Seguro Social. Unidad de Medicina Familiar Número 84. Coordinación de educación e investigación en salud. Morelia, Michoacán. México. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Facultad de Medicina. División de Posgrado. México. ORCID: 0009-0009-6357-8110. **Instituto Mexicano del Seguro Social. Coordinador de Planeación y Enlace Institucional del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada del Instituto Mexicano del Seguro Social; Morelia, Michoacán. México. ORCID: 0000-0003-1647-8829. ***Instituto Mexicano del Seguro Social. Unidad de Medicina Familiar 85. Coordinación de educación e investigación en salud. Morelia, Michoacán. México.

Recibido: 19-02-2025

Aceptado: 05-06-2025

Autor de correspondencia:
Dr. Edgar Josué Palomares-Vallejo.
Correo electrónico:
drjosuepalomares@gmail.com

El presente es un artículo open access bajo licencia:

CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Se cumplió con las pautas nacionales e internacionales respecto a investigación en humanos.

Estudio aprobado por el comité local de ética con registro Sirelcis IMSS-CES-FNFIES-P-24-1004.

Financiamiento

La presente investigación no recibió ninguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial o sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Evaluación del programa “Pierde kilos, gana vida” sobre el comportamiento alimentario: experiencia en una Unidad de Medicina Familiar de Tarímbaro, Michoacán. México

Evaluation of the “Lose Weight, Gain Life” program on eating behavior: experience in a Family Medicine Unit in Tarimbaro, Michoacan, Mexico

Avaliação do programa “Perca Peso, Ganhe Vida” sobre comportamento alimentar: experiência em uma Unidade de Medicina de Família em Tarímbaro, Michoacán, México

Adriana García-Reyes, * Edgar Josué Palomares-Vallejo, ** Itzia Ileri Corona-Candelas. ***

DOI: 10.62514/amf.v27i3.151

Resumen

Objetivo: Evaluar el efecto del programa “Pierde kilos, gana vida” sobre el comportamiento alimentario en derechohabientes de una Unidad de Medicina Familiar (UMF) que padecían sobrepeso y obesidad. **Métodos:** Estudio cuantitativo, cuasi experimental, longitudinal, analítico y prospectivo; en derechohabientes de la UMF Número 85 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Tarímbaro, Michoacán. México. Se formaron dos grupos de intervención uno con el programa “Pierde kilos, gana vida” y otro de control sin el programa. Muestra por conveniencia, de septiembre 2022 a mayo de 2023. Se aplicó cuestionario pre y post intervención; fue aplicado el cuestionario en las mismas fechas al grupo de intervención y al grupo control. Análisis estadístico descriptivo e inferencial con prueba exacta de Fisher y Wilcoxon test; con significancia estadística $p < 0.05$, en SPSS versión 23 para Windows. **Resultados:** El comportamiento alimentario en el grupo de intervención fue adecuado en un 75% al final del programa, en el grupo control fue de 64%, con una $p = 0.67$ y $p = 0.28$ respectivamente. Pérdida de peso de 200gr en el grupo control con $p = 0.036$, clínicamente no significativa. **Conclusiones:** La adherencia a los programas de intervención alimentaria tiene múltiples factores y su estudio contribuirá en primer término de manera local para conocer cuáles son los factores que impiden dicha adherencia y modificar los programas para mejorarla.

Palabras clave: Comportamiento alimentario, obesidad, programas educativos en nutrición y alimentos.

Abstract

Objective: To evaluate the effect of the “Lose Weight, Gain Life” program on the eating behavior of overweight and obese members of a Family Medicine Unit (FMU). **Methods:** A quantitative, quasi-experimental, longitudinal, analytical, and prospective study was conducted among members of FMU Number 85

of the Mexican Social Security Institute in Tarimbaro, Michoacan, Mexico. Two intervention groups were formed: one with the “Lose Weight, Gain Life” program and a control group without the program. The sample was sampled by convenience, from September 2022 to May 2023. A pre- and post-intervention questionnaire was administered; the questionnaire was administered on the same dates to the intervention and control groups. Descriptive and inferential statistical analysis was performed using Fisher’s exact test and Wilcoxon test; statistical significance was set at $p < 0.05$, using SPSS version 23 for Windows. **Results:** Eating habits were adequate in 75% of the intervention group at the end of the program, compared to 64% in the control group, with $p = 0.67$ and $p = 0.28$ respectively. Weight loss was 200g in the control group, with $p = 0.036$, which was not clinically significant. **Conclusions:** Adherence to dietary intervention programs is influenced by multiple factors, and their study will contribute, first and foremost, to understanding the factors that impede adherence and to modifying programs to improve it.

Keywords: Eating behavior, obesity, educational programs in nutrition and food.

Resumo

Objetivo: Avaliar o efeito do programa “Perca Peso, Ganhe Vida” no comportamento alimentar de membros com sobrepeso e obesidade de uma Unidade de Medicina de Família (UMF). **Métodos:** Foi realizado um estudo quantitativo, quase experimental, longitudinal, analítico e prospectivo entre membros da UMF nº 85 do Instituto Mexicano de Previdência Social em Tarímbaro, Michoacán, México. Foram formados dois grupos de intervenção: um com o programa “Perca Peso, Ganhe Vida” e um grupo controle sem o programa. A amostra foi selecionada por conveniência, de setembro de 2022 a maio de 2023. Foi aplicado um questionário pré e pós-intervenção; o questionário foi aplicado nas mesmas datas

aos grupos de intervenção e controle. A análise estatística descritiva e inferencial foi realizada utilizando os testes exato de Fisher e Wilcoxon; a significância estatística foi estabelecida em $p < 0,05$, utilizando o SPSS versão 23 para Windows. **Resultados:** Os hábitos alimentares eram adequados em 75% do grupo de intervenção ao final do programa, em comparação com 64% do grupo controle, com $p = 0,67$ e $p = 0,28$, respectivamente. A perda de peso foi de 200 g no grupo controle, com $p = 0,036$, o que não foi clinicamente significativo. **Conclusões:** A adesão a programas de intervenção alimentar é influenciada por múltiplos fatores, e seu estudo contribuirá, principalmente, para a compreensão dos fatores que impedem a adesão e para a modificação de programas para melhorá-la.

Palavras-chave: Comportamento alimentar, obesidade, programas educativos em nutrição e alimentação.

Introducción

La obesidad se ha incrementado más de tres veces desde 1975, en niños y adolescentes cinco veces más, afectando a todas las personas en todos los grupos sociales; en el año 2016, 1900 millones (39%) de adultos padecían sobrepeso y 650 millones (13%) obesidad.¹ En México de acuerdo a la ENSANUT 2018 (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición) el porcentaje de personas de 20 años y más con sobrepeso y obesidad es de 75.2% (39.1% sobrepeso y 36.1% obesidad), con un incremento del 4% de acuerdo al año 2012; en adolescentes de 12-19 años un total de 38.4%, para hombre del 35.8% y para mujeres de 41.4%, con un incremento de alrededor de 5% respecto a 2012, siendo más frecuente en adolescentes que viven en zonas urbanas; en población de 5-11 años la frecuencia de sobrepeso y obesidad es del 35.6%; en este año el grupo de edad de 0-4 años un 22.2% se identifica con riesgo de sobrepeso.²⁻⁴ Las consecuencias de la obesidad en el individuo son diversas, desde enfermedades metabólicas como la diabetes tipo 2 hasta su asociación con enfermedades cardiovasculares: hipertensión, cardiopatía isquémica e insuficiencia cardíaca; enfermedades respiratorias: asma, apnea obstructiva del sueño, el efecto en enfermedades pulmonares incrementando la mortalidad en pacientes con neumonía. Neurodegenerativas: enfermedad de Alzheimer y Parkinson, enfermedades autoinmunes: artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, enfermedad inflamatoria intestinal, esclerosis múltiple y en especial tiroiditis de Hashimoto. Cáncer de colon, de mama y de endometrio, no siendo los únicos, sin olvidar las modificaciones epigenéticas afectando el fenotipo de las generaciones futuras perpetuando la obesidad. En el 2015 se estableció como la segunda causa de muerte al provocar aproximadamente 0.6 millones de fallecimientos en el mundo.⁵⁻⁸

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y la proclamación del decenio de las naciones unidas de acción sobre la nutrición 2016-2025 revitaliza el impulso mundial en pro de la mejora de la nutrición, por lo que los países deberán educar a las personas por las cuales trabajan, no solo en la cantidad de alimentos que se consumen sino en dar a conocer una dieta sana y proporcionar los conocimientos adecuados para la elección más saludable de alimentos para evitar que en los próximos años la carga desde el punto de vista económico y social no pueda sostenerse.⁹⁻¹¹ En México, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) implementó el programa “Pierde kilos, gana vida” en el año 2021, en apoyo a los programas ya establecidos para mejorar la salud de los derechohabientes, atendiendo a la propuesta mundial, panamericana y nacional de promover y aplicar programas en pro de la salud de las personas que viven con obesidad.¹²⁻¹³ Uno de los indicadores inmediatos para determinar la efectividad de un programa educativo con impacto en los hábitos nutricionales de personas con obesidad se refiere a la mejoría inmediata en la conducta de los participantes.¹⁴⁻¹⁵ El objetivo de la presente investigación es evaluar el efecto del programa “Pierde kilos, gana vida” sobre el comportamiento alimentario de derechohabientes con sobrepeso y obesidad en una Unidad de Medicina Familiar de la ciudad de Tarímbaro, Michoacán. México.

Métodos

Estudio cuantitativo, cuasi experimental, longitudinal, analítico, prospectivo; se realizó, con derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar 85 Tarímbaro, del IMSS en la ciudad de Tarímbaro, Michoacán. Pacientes con sobrepeso u obesidad, en el periodo de septiembre de 2022 a mayo 2023. Muestreo por conveniencia, mayores de 20 años y que cumplieron con cuatro sesiones del programa “Pierde kilos, gana vida” el cual consiste en invitar a los derechohabientes del IMSS en sus diferentes UMF, que viven con sobrepeso y obesidad con la finalidad de ayudarles en la pérdida de peso, de primera instancia personal de enfermería y asistentes médicas realizan la somatometría y se envía al médico familiar como una primer consulta médica. Se recaban sus datos para su historia clínica, se realiza la exploración física y se elaboran las solicitudes de laboratorios clínico, así mismo, se envía al departamento de nutrición quien realiza grupos de derechohabientes que viven con sobrepeso y obesidad para darles la primer sesión de educación alimentaria, las siguientes sesiones se fueron con cita al nutriólogo de manera individual en tres ocasiones con una diferencia de un mes entre cada una, durante las sesiones de educación alimentaria se toma en todas las citas la somatometría para el departamento de nutrición; se continua con una cita médica al finalizar las cuatro sesiones de

Tabla I. Características de los participantes a inicio del estudio

				Intervención		Control	
		N	%/media (*DE)		%/media (DE)		%/media (DE)
Edad		56	51.78(+15.33)	28	45(+12.92)	28	58.21(+15.03)
Sexo	Masculino	17	28.3	3	10.7	14	50
	Femenino	39	65.0	25	89.3	14	50
Estado civil	Soltero	8	13.3	5	17.9	3	10.7
	Casado	36	60	19	67.9	17	60.7
	Unión libre	3	5	1	3.6	2	7.1
	Separado	5	8.3	2	7.1	3	10.7
	Viudo	4	6.7	1	3.6	3	10.7
Escolaridad	Primaria completa	6	10	3	10.7	3	10.7
	Primaria incompleta	13	21.7	4	14.3	9	32.1
	Secundaria completa	12	20	7	25	5	17.9
	Secundaria incompleta	3	5	3	10.7		
	Preparatoria completa	5	8.3			5	17.9
	Preparatoria incompleta	1	1.7	1	3.6		
	Técnico	4	6.7	4	14.3		
	Profesional	12	20	6	21.4	6	21.4
Ocupación	Desempleado	1	1.7	1	3.6		
	Ama de casa	18	30	10	35.7	8	28.6
	Obrero	6	10	4	14.3	2	7.1
	Profesionista	5	8.3	3	10.7	2	7.1
	Comerciante	3	5	3	10.7		57.1
	Jubilados	23	38.3	7	25	16	
Peso		51.78(+15.33)			85.53+ 18.14		77.73+14.21
IMC		32.03(+5.6)			34.27+ 6.21		29.78+4.05
Circunferencia de cintura		107(13.95)			107.83+ 15.16		107.60+12.91
ICC		0.95(0.091)			.92+ .085		0.98+0.89
Triglicéridos		165.58(+52.24)			180.57+55.55		150.60+44.82
Colesterol LDL		102.13(+34.98)			107.35 + 32.19		96.90+37.42
Colesterol HDL		39.13(+3.95)			38.81 + 3.48		39.45+4.43
Colesterol total		180.07(+28.63)			181.28 + 30.38		178.85+27.28
Glucosa		104(+15.83)			101.28+13.13		108.0+17.74

*DE: Desviación Estándar

educación alimentaria, solicitando nuevamente estudios de laboratorio clínico; dando por finalizado el programa.

Para realizar el presente estudio se aplicó el “Cuestionario de comportamiento alimentario”¹⁶ el cual fue elaborado y validado por la doctora Márquez-Sandoval de la Universidad de Guadalajara en población mexicana el cual evalúa gustos de alimentos y bebidas, horarios de comidas y donde realizan sus comidas, entre otros aspectos. En este estudio se formaron dos grupos: el de intervención a quienes; previo a la primera sesión grupal del programa “*Pierde kilos, gana vida*” se aplicó el cuestionario, además de otro cuestionario para los datos sociodemográficos. El cuestionario de comportamiento alimentario se aplicó en una segunda ocasión al finalizar el programa alimentario. Al grupo control se aplicó cuestionario en las mismas fechas del grupo de intervención, durante las sesiones los investigadores no tuvieron contacto con los participantes, los datos bioquímicos se obtuvieron de la revisión de expedientes médicos. La información fue anotada y procesada en software del paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS) versión 23; Todos los participantes firmaron el consentimiento informado correspondiente.

Resultados

De 400 pacientes incluidos en el programa, 28 completaron cuatro sesiones del programa siendo este el criterio principal de inclusión.

Las características demográficas que se obtuvieron fueron predominantemente mujeres, de una edad promedio de 50 años, casadas y de nivel escolar básico, con un IMC de 32kg/t² parámetros bioquímicos dentro de la normalidad, se pueden observar en la Tabla I.

No se observó diferencia estadísticamente significativa respecto al cambio de comportamiento alimentario en ninguno de los dos grupos representados en la Tabla II.

Tabla II. Evaluación del comportamiento alimentario

		Cuestionario inicial (%)	Cuestionario post intervención (%)	*p
Total	Adecuado	67.9	69.6	0.36
	Poco adecuado	32.1	30.4	
Intervención	Adecuado	64.3	75	0.67
	Poco adecuado	35.7	25	
Control	Adecuado	71.4	64.3	0.28
	Poco adecuado	28.6	35.7	

*Exacta de Fisher

Al realizar la comparación de las variables somatométricas y bioquímicas de pre y post en el grupo de intervención y grupo control; se observó que en ninguno de los dos grupos hay significancia estadística, sin cambio significativo en ninguno de los dos grupos, estos resultados se pueden observar en las tablas III y IV. La pérdida de peso que se observa en el grupo control es significativamente de manera estadística pero no así de manera clínica en este grupo de estudio.

En el análisis del “cuestionario comportamiento alimentario” se obtuvieron los siguientes resultados: en la respuesta de sí sabe leer o no etiquetas en el grupo de intervención tanto en el pre y el post se observó que una mayor frecuencia de participantes tiene una respuesta inadecuada; entre quienes no las entiendieron y no tiene el tiempo para leerlas, en la respuesta de la pregunta ¿cuál es el motivo de evitar algún alimento? La gran mayoría lo evita por las razones inadecuadas, como porque no le gusta o porque es muy caro; para la respuesta de preparación de alimentos se observa que la gran mayoría contestó que prepara los alimentos de manera inadecuada, entre fritos, capeados y guisados. La mayor parte de participantes no suele masticar las veces necesarias cada bocado, dentro de los alimentos que son de preferencia en consumo destacan los alimentos dulces y los alimentos empaquetados, muchos de los pacientes consumen alimentos en exceso y fuera de casa; todos estos resultados pueden ser observados en las tablas V y VI.

Discusión

La obesidad es el resultado de la interacción de diferentes factores: genéticos, sociales, económicos, culturales, tipo de consumo, desarrollo de las poblaciones, hábitos y estilo de vida de las personas, donde influyen las enfermedades y el tratamiento farmacológico de las mismas. Las poblaciones que se han sometido a programas de pérdida de peso son muy variadas entre ellas, camioneros por la investigadora Ruettger et al.¹⁷; en pacientes posmenopáusicas estudio de Foster¹⁸ o de Anderson¹⁹ que incluyó a personas de bajos recursos económicos, con nivel sociocultural no muy elevado y adaptaron el programa nutricional a estas circunstancias.

En respuesta al objetivo planteado, el presente estudio no demostró un cambio en el comportamiento alimentario post intervención al programa y no se observó la pérdida de peso esperada. Uno de los factores que pudieran haber influido; fue la pérdida de pacientes en el transcurso de las sesiones. Al no tener registros en su expediente electrónico -los investigadores- se dieron a la tarea de llamarles por teléfono, enviarles mensaje pero en algunos casos no hubo respuesta en otros no les interesaba continuar; otra causa podría haber sido la cantidad de sesiones

Tabla III. Comparación de las variables somatometrías pre y post intervención por grupos

Variable	Intervención			Control		
	Pre	Post	*p	Pre	Post	*p
Peso	85.53+ 18.14	85.91+ 18.46	0.357	77.73+14.21	77.53+15.51	0.036*
IMC	34.27+ 6.21	34.44+ 6.45	0.464	29.78+4.05	29.71+4.23	0.071
Circunferencia de cintura	107.83+ 15.16	107.41+ 15.46	0.179	107.60+12.91	107.50+12.62	0.607
ICC	.92+ .085	.92+ .090	0.179	0.98+0.89	0.98+.088	0.643

*Test de Wilcoxon

Tabla IV. Comparación de las variables bioquímicas pre y post intervención por grupos

Variable	Intervención			Control		
	Pre	Post	*p	Pre	Post	*p
Triglicéridos	180.57+55.55	179.75+ 56.065	0.250	150.60+44.82	150.32+45.79	0.643
Colesterol LDL	107.35 + 32.19	106.67 + 32.32	0.118	96.90+37.42	96.77+37.60	0.679
Colesterol HDL	38.81 + 3.48	38.66 + 3.44	0.393	39.45+4.43	39.37+4.40	0.536
Colesterol total	181.28 + 30.38	175.78 + 16.48	0.250	178.85+27.28	177.17+27.53	0.643
Glucosa	101.28+13.13	100.035+12.096	0.214	108.0+17.74	107.14+15.41	0.536

*Test de Wilcoxon

de nutrición que se ofertaban como tal, ya que en estudios como el de Ruettger et al.¹⁷ la medición se llevó a cabo por 18 meses, dentro de los cuales los primeros seis meses fueron dedicados a la orientación del paciente tanto en el consumo de alimentos como en la práctica de ejercicio físico. Foster et al.¹⁸ en su estudio sometieron a las participantes a cambios en el estilo de vida, tanto de conducta como de ejercicio, durante 12 meses, junto con las intervenciones nutrimentales y la realización de actividad física; quedando evidencia de que las intervenciones conductuales son de gran importancia para la pérdida de peso en las personas con obesidad. Anderson et al.¹⁹ realizaron un estudio donde parte de la intervención fueron sesiones conductuales, obteniendo un mejor resultado cuando se realizaba con un claro “conocimiento nutricional” de los alimentos además de coincidir en la temporalidad de seguimiento de los pacientes que fue por más de 12 meses. Consideramos que esta evaluación puede fortalecer el programa “*Pierde kilos, gana vida*” de manera local, al aplicar los resultados del cuestionario en la población de la UMF, con información que puede aplicarse a la

población estudiada, y verificar a largo plazo si hay modificación, además de valorar la posibilidad de que estos datos se compartan en otras unidades de medicina familiar.

Limitaciones del estudio

Una de las limitantes para valorar el cambio de conducta fueron la pérdida de participantes y las escasas sesiones; consideramos que un seguimiento a largo plazo podría arrojar una modificación en el comportamiento. En cuanto al factor “instrumento utilizado” se trató de un instrumento *autoinformado*, las respuestas pudieron estar influidas por la percepción de contestar “adecuadamente” y no por lo que realmente llevaban a cabo en la elección y consumo de sus alimentos. El efecto del programa “*Pierde kilos, gana vida*” sobre el comportamiento alimentario en la población de estudio no pudo ser confirmado, debido a que los pacientes con sobrepeso y obesidad ya contaban con conocimientos suficientes para identificar a los alimentos y bebidas más saludables. Sin embargo, el análisis de la herramienta usada para evaluar el comportamiento alimentario arroja datos que pueden ser usados de manera local y de apoyo al mismo programa. Pensamos que son varios los factores que pudieran influir en la motivación para seguir la conducta correcta como: no conocer las complicaciones de tener obesidad, la poca comunicación con su médico de familia; la duración del programa, el poco tiempo empleado en la educación y no solo información para formar buenos hábitos -y el riesgo de percibir “poca empatía” por el personal de salud- hacia el tratamiento del paciente con sobrepeso y obesidad. La adherencia al cambio de comportamiento se ve influenciada por factores tanto de la asistencia sanitaria como del propio paciente; lo cual ofrece un abanico de posibilidades en cuanto a nuevas investigaciones que utilicen herramientas que sean de utilidad al médico del primer nivel de atención en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad.

Tabla V. Análisis desagregado del cuestionario comportamiento alimentario

Resultados en porcentaje %	Intervención				Control			
	Adecuado		No adecuado		Adecuado		No adecuado	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
1. ¿Qué factor consideras más importante al elegir un alimento para su consumo?	22	22	6	6	7	24	21	4
2. Me es difícil leer las etiquetas nutrimentales:	4	14	24	14	10	13	18	15
3. Si evitas algún alimento, ¿Por qué motivo lo haces?	7	9	21	19	11	6	17	22
4. ¿Cuál es la preparación más habitual de tus alimentos?	10	8	18	20	10	10	18	18
5. ¿Quién prepara tus alimentos con mayor frecuencia durante la semana?	21	16	7	12	14	17	14	11
6. ¿Qué haces normalmente cuando te sientes satisfecho?	18	19	10	9	27	21	1	7
7. ¿Qué haces con la grasa visible de la carne?	19	23	9	5	21	20	7	8
8. Habitualmente mastico cada bocado más de 25 veces:	5	5	23	23	11	11	17	17
9. Al menos 3 tiempos de comida entre semana	28	28			28	28		
10. Al menos 3 tiempos de comida entre semana	28	28			28	28		
Agrado para comer los siguientes alimentos								
11. Frutas	26	28	2		26	26	2	2
12. Verduras	22	23	6	5	23	25	5	3
13. Carnes y pollo	24	20	4	8	24	19	4	9
14. Pescados y Mariscos	19	20	9	8	21	21	7	7
15. Lácteos	18	15	10	13	20	15	8	13
16. Pan, tortillas, papa, pasta, cereales	25	18	3	10	26	15	2	13
17. Frijoles, garbanzos, lentejas	20	21	8	7	23	18	5	10
18. Alimentos dulces	3	4	25	24	5	5	23	23
19. Huevo	19	24	9	4	23	18	5	10
20. Almendras, nueces, pistaches, semillas, etc.	19	14	9	14	23	13	5	15

Tabla VI. Análisis desagregado del cuestionario comportamiento alimentario (Continuación)

Resultados en porcentaje %	Intervención				Control			
	Adecuado		No adecuado		Adecuado		No adecuado	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
21. Bebidas Alcohólicas	21	12	7	16	14	8	14	20
22. Alimentos Empaquetados	11	5	17	23	9	7	19	21
23. ¿Qué sueles beber en mayor cantidad durante el día?	18	23	10	5	21	21	7	7
24. ¿Qué sueles ingerir habitualmente entre comidas?	15	12	13	16	13	11	15	17
25. ¿Qué incluye habitualmente en tu tiempo de comida principal durante el día?								
25.1. Botana (aperitivo)		1	28	27	23	28	5	0
25.2. Sopa o caldo u otro entrante	28	14	0	14	28	15	0	13
25.3. Plato fuerte	21	21	7	7	21	21	7	7
25.4. Carne, pescado, pollo o mariscos	26	19	2	9	23	23	5	5
25.5. Arroz, pasta o frijoles	28	20		8	28	21	0	7
25.6. Verduras o ensalada	25	23	3	5	25	24	3	4
25.7. Tortillas, pan "salado", bolillo o tostadas	28	28	0	0	28	28	0	0
25.8. Postre	22	28	6		26	28	2	0
25.9. Fruta	24	24	4	4	21	23	7	5
25.10. Bebida	23	28	5		23	28	5	0
25.11. Bebida endulzada	14	23	14	5	21	23	7	5
25.12. Bebida sin endulzar	14	28	14		19	23	9	5
26. ¿Con qué frecuencia comes alimentos fuera de casa?	7	2	21	26	10	2	18	26
27. ¿Con qué frecuencia crees que comes alimentos en exceso?	5	2	23	23	7	2	21	26
28. ¿Qué haces o estarías dispuesto a hacer para cuidar tu cuerpo	15	16	13	12	10	14	18	14
29. ¿Qué consideras que te hace falta para mejorar tu alimentación?	1	28	27	0	3	28	23	0
30. Consideras que tu dieta es	10	3	18	25	9	3	19	25
31. ¿Crees que eres capaz de utilizar un consejo de nutrición para mejorar tu estado de salud?	3	20	25	8	20	2	8	26

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud [homepage en Internet]. Organización Mundial de la Salud; c2021[actualizada 09 de junio de 2021; consultado 1 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2020. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf
3. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 Presentación de resultados. (2018). Presentado en México. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
4. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Gaona-Pineda E, Gómez-Acosta L, Gómez-Humarán I, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018, resultados, Michoacán. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2020. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342019000600917
5. Safaei M, Sundararajan EA, Driss M, Boulila W, Shapi'i A. A systematic literature review on obesity: Understanding the causes & consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity. *Comput Biol Med.* 2021; 1(136):104. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34426171/>
6. Purdy JC, Shatzel JJ. The hematologic consequences of obesity. *Eur J Haematol.* 2021;106(3):306–19. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33270290/>
7. Guillén EC, Rosenstock SC, Sánchez AC. Obesidad y cáncer Obesity and cancer. 2018;35(2):45-53. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152018000200045
8. Pillon NJ, Loos RJF, Marshall SM, Zierath JR. Metabolic consequences of obesity and type 2 diabetes: Balancing genes and environment for personalized care. *Cell.* 2021;184(6):1530. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33675692/>
9. Martínez Sánchez LM, Hernández-Sarmiento JM, Jaramillo-Jaramillo LI, Villegas-Alzate JD, Álvarez-Hernández LF, Roldan-Tabares MD, et al. La educación en salud como una importante estrategia de promoción y prevención. *Archivos de Medicina.* 2020;20(2):490–504. <https://www.redalyc.org/journal/2738/273863770021/273863770021.pdf>
10. Organización Mundial de la Salud. Aspiraciones y acciones en materia de nutrición 2016-2025. Ginebra: OMS; 2017.WHO/NMH/NHD/17.8. [citado 1 de mayo de 2022]; Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/259007/WHO-NMH-NHD-17.8-spa.pdf>
11. Grupo de Educación Nutricional y Sensibilización del Consumidor de la FAO. La importancia de la Educación Nutricional [Internet]. Grupo de educación Nutricional y de Sensibilización del Consumidor. [citado 2 de mayo 2022]; Disponible en: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTARD/o,,contentMDK:21608903~pagePK:148956~piPK:216618>
12. Instituto Mexicano del Seguro Social. Lineamiento Programa Pierde kilos, Gana Vida. Ciudad de México: IMSS; 2022. p. 55.
13. Instituto Mexicano del Seguro Social. Cartera de alimentación saludable y actividad física. México: NutriMSS; 2020. p. 40.
14. Peeters A. Obesity and the future of food policies that promote healthy diets. *Nat Rev Endocrinol.* 2018;14(7):430–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29799023/>
15. Atoloye AT, Savoie-Roskos MR, Guenther PM, Durward CM. Effectiveness of Expanded Food and Nutrition Education Program in Changing Nutrition-Related Outcomes Among Adults With Low Income: A Systematic Review. *J Nutr Educ Behav.* 2021;53(8):691–705. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33931296/>
16. Márquez-Sandoval YF, Salazar-Ruiz EN, Macedo-Ojeda G, Altamirano-Martínez MB, Bernal-Orozco MF, Salas-Salvador J, et al. Diseño y validación de un cuestionario para evaluar el comportamiento alimentario en estudiantes mexicanos del área de la salud. *Nutr Hosp.* 2014;30(1):153–64. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000800020
17. Ruettger K, Clemes SA, Chen YL, Edwardson CL, Guest A, Gilson ND, et al. Drivers with and without Obesity Respond Differently to a Multi-Component Health Intervention in Heavy Goods Vehicle Drivers. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(23):15546. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36497618/>
18. Foster-Schubert KE, Alfano CM, Duggan CR, Xiao L, Campbell KL, Kong A, et al. Effect of Diet and Exercise, Alone or Combined, on Weight and Body Composition in Overweight-to-Obese Postmenopausal Women. *Obesity.* 2012;20(8):1628–38. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21494229/>
19. Anderson JW, Raymond Reynolds L, Bush HM, Rinsky JL, Washnock C. Effect of a behavioral/nutritional intervention program on weight loss in obese adults: a randomized controlled trial. *Postgrad Med.* 2011;123(5):205–13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21904103/>