

Artículo original

Hábitos alimentarios y estilo de vida de riesgo para diabetes mellitus gestacional en pacientes con sobrepeso u obesidad

Zavalza-Gómez A.B. (1), Plazola-Stephens C.C. (2), Salcedo-Rocha A.L. (3), García de Alba-García J.E. (4).

Dra. en Farmacología, médico Epidemiólogo con maestría-Doctorado en Farmacología, Asociado B, Jefa de la División de Investigación en Salud Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Gineco-Obstetricia (UMAEHGO); CMNO-IMSS-Jalisco; (2) Médico Cirujano Partero, Residente de Ginecología y Obstetricia, UMAEHGO; CMNO-IMSS-Jalisco; (3) Dra. en Ciencias Sociales, Maestra en Salud Pública, Doctorado en Ciencias Sociales, SNI nivel I, Asociado C, Unidad de Investigación Social, Epidemiológica y en Servicios de Salud (UISESS), CMNO-IMSS-Jalisco; (4) Dr. en Antropología, Maestro en Salud Pública, Doctor en Antropología, SNI nivel II, Titular C, Unidad de Investigación Social, Epidemiológica y en Servicios de Salud (UISESS), CMNO-IMSS-Jalisco.

Resumen

La obesidad en el embarazo y alteraciones de la glucosa asociados representan un grave problema de salud pública. **Objetivo:** Analizamos los hábitos alimentarios y estilo de vida de riesgo para diabetes mellitus gestacional en 200 pacientes con sobrepeso u obesidad. **Métodos:** Por interrogatorio directo indagamos historial clínico, hábitos alimentarios, antropometría y actividad física. **Resultados:** Edad promedio 29 ± 6 años, 31 ± 7 semanas de gestación, IMC 33 ± 7 kg/m². Un 8% come 4-5 veces/día; 63% consume 2-5 bocadillos/día, un 38% comen 3 o más veces por semana comida rápida; prevalece el consumo de lácteos, carnes rojas, frituras y refrescos en 88%, 86%, 80% y 77% respectivamente; el 67% toma agua de frutas, 31% refresco regular o de dieta. Un 31% refiere actividad física previa al embarazo y tres o más veces/semana en la gestación; el 72% duerme 6-8 horas diarias, el 50% ve televisión para descansar 1-3 horas (80%). Cuestionario IMEVID 67 ± 12 puntos (66, 40-100) con 42% camino correcto y 3% excelente estilo de vida; el 8% come ≥ 3 piezas de pan/día, ≥ 7 tortillas 16%, un 15% agrega azúcar, sal 12% a los alimentos, come entre comidas 10%, fuera de casa 13% y sirve más alimentos el 7% de las mujeres. Además, casi siempre o algunas veces se enoja con facilidad (79%); se siente triste (62%) y tienen pensamientos pesimistas sobre el futuro (44%). **Conclusión:** Tanto los hábitos alimenticios como estilo de vida de las gestantes son inadecuados y de alto riesgo de diabetes por lo que se sugiere promover estilos de vida y hábitos alimentarios saludables.

Palabras clave: Hábitos alimentarios, Estilo de vida, Obesidad, Sobrepeso, IMEVID, Riesgo de Diabetes

Abstract

Obesity in pregnancy and associated glucose disorders represent a serious public health problem. **Objective:** We analyze the eating habits and lifestyle of risk for gestational diabetes mellitus in 200 patients who are overweight or obese. **Methods:** By direct interrogation we investigate clinical history, eating habits, anthropometry and physical activity. **Results:** Average age 29 ± 6 years, 31 ± 7 gestation weeks, BMI 33 ± 7 kg/m². Of the total 8% eat 4-5 times / day; 63% consume 2-5 snacks / day, 38% eat 3 or more times a week fast food; the consumption of dairy products, red meat, fried foods and soft drinks prevails in 88%, 86%, 80% and 77% respectively; 67% drink fruit water, 31% regular or diet soda. 31% refer to physical activity prior to pregnancy and three or more times/week during pregnancy; 72% sleep 6-8 hours a day, 50% watch television to rest 1-3 hours (80%). IMEVID questionnaire 67 ± 12 points (66, 40-100) with 42% correct path and 3% excellent lifestyle; 8% eat ≥ 3 pieces of bread/day, ≥ 7 tortillas 16%, 15% add sugar, salt 12% to food, eat between meals 10%, away from home 13% and serve more food 7% of women. Also, almost always or sometimes he gets angry easily (79%); He feels sad (62%) and they have pessimistic thoughts about the future (44%). **Conclusions:** Both the eating habits and lifestyle of pregnant women are inadequate and high risk of diabetes, so it is suggested to promote healthy lifestyles and eating habits.

Keywords: Eating habits, Lifestyle, Obesity, Overweight, IMEVID, Diabetes Risk

Recibido: 28/08/2019

Aceptado: 20/04/2020

RevSalJal • Año 7 • Número 2 • Mayo-Agosto 2020

Introducción

La obesidad en el embarazo es un conflicto para la salud pública, ya que, lleva a condiciones de alto riesgo obstétrico y neonatal, tales como enfermedades y complicaciones durante el embarazo y el parto.¹⁻⁷ Por otro lado, el peso ganado en el embarazo, los hábitos alimenticios inadecuados en el mundo occidental, la edad materna avanzada y antecedentes heredofamiliares para diabetes favorece al desarrollo de complicaciones metabólicas durante la gestación.⁶⁻⁹ Respecto al ambiente, se refiere a aquellos factores que crean un balance energético positivo para el organismo, en el que el número de calorías ingeridas diariamente supera al de calorías gastadas con las actividades que se realizan también diariamente, por lo que el combustible capaz de producir ese exceso de calorías no gastadas se acumula en forma de grasa en los adipocitos. Ese ambiente, que se califica de “tóxico”, incita al exceso de ingesta energética y desanima a mantener niveles adecuados de gasto calórico.¹⁰⁻¹² La diabetes mellitus gestacional (DMG) definida como la intolerancia a los hidratos de carbono de severidad variable que comienza o se reconoce por primera vez durante el embarazo, surge en 1-14% de las gestantes, con la posibilidad que 1/3 o más lo experimenten en un nuevo embarazo.^{13,14} La evaluación de riesgo de DMG se debe realizar durante la primera visita prenatal en busca de factores de riesgo familiar, individual y ambiental; ya que, los conocimientos nutricionales de las gestantes no son los más acertados,¹³ además, los hábitos alimentarios irregulares y la disminución de la actividad física influyen directamente en la retención de peso después del parto.¹⁵ La mayoría de las mujeres consideran que se deben seguir hábitos alimentarios saludables, incluir más ejercicio, evitar el tabaco, alcohol y drogas, y tener un buen estado dental. Sin embargo, situaciones como el embarazo puede ser un motivador fuerte para cambiar o modificar su comportamiento e inculcar a la mujer y su familia la importancia del cambio.¹⁶ Por ello, el objetivo principal fue demostrar los hábitos alimentarios, estilo de vida y conocimientos en nutrición para reducir el riesgo de diabetes gestacional. Con la finalidad de ofrecer a la embarazada pautas adecuadas de alimentación de acuerdo a guías alimentarias y fomentar conductas alimentarias saludables entre las mujeres en edad reproductiva.^{17,18}

Métodos

Se realizó un estudio transversal descriptivo en una muestra de 200 mujeres con sobrepeso u obesidad de acuerdo a la curva de curva de Rosso Mardones que esperaban consulta en embarazo de alto riesgo. El tamaño de muestra se obtuvo mediante fórmula para estudios transversales, con base a 1,400 que acuden a la consulta de embarazo de alto riesgo. Una confiabilidad de 95% se determinó un tamaño mínimo

de 175 pacientes más el 15% para un total de 200 mujeres seleccionadas por azar simple y de manera consecutiva cuando ingresaban a hospitalización. Todas firmaron un consentimiento bajo información para participar antes de cualquier interrogatorio.

A todas se les aplicó un cuestionario previamente elaborado a fin de conocer los hábitos alimentarios, conocimientos en nutrición y estilos de vida, incluidos en tres cuestionarios: de nutrición para gestantes (edad, paridad, antecedentes heredofamiliares, personales patológicos y Gineco-Obstétricos, edad gestacional, escolaridad, ocupación actual y previo embarazo, así mismo se procedió a toma de peso y la talla actual, el peso previo al embarazo); hábitos alimentarios (modificación del apetito, preferencias alimentarias, aversiones, antojos, seguimiento de regímenes alimentarios, número de comidas al día y frecuencia con la que consumen los siguientes grupos de alimentos: cereales (pan, arroz, pasta, etc.), legumbres, frutas, verduras y hortalizas, carnes, pescados, huevos, leche, otros lácteos, grasas y aceites, dulces, y bebidas con y sin alcohol); Estilo de vida (hábito tabáquico antes y durante el embarazo, consumo de alcohol y caféina); además, se indagó la presencia de náuseas o vómitos, estreñimiento, hemorroides, reflujo/acidez, hipertensión, otras); así como el consumo y tipo de suplementos, antes y durante el embarazo. Respecto a conocimientos sobre nutrición (importancia de la dieta en la gestación, si cree que su alimentación es correcta, frecuencia con la que cree que se deben consumir los distintos grupos de alimentos, si cree necesario que la embarazada modifique su dieta, y se solicitó citar alimentos que cree sanos, perjudiciales, que se deban modificar y que se deben aumentar en la dieta de la gestante y por qué, si ha tenido cursos sobre conocimientos en nutrición, dónde los ha adquirido, si desea recibir más información sobre alimentación y por qué medio); finalmente se aplicó el cuestionario IMEVID que incluye 7 dominios (Nutrición, Actividad física, Consumo de tabaco, Consumo de alcohol, Información sobre diabetes, Emociones y Adherencia al tratamiento) que clasifica el estilo de vida según la puntuación: 85-100 (excelente), 70-84 (camino correcto), 60-69 (adecuado), 40-59 (algo bajo), 0-39 (zona de peligro). Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS v. 23 y se dan los resultados mediante estadística descriptiva: para las variables categóricas se dan en cuadros de frecuencia y proporciones y las continuas media y desviación estándar (DS).

Resultados

Se incluyeron 200 mujeres con sobrepeso u obesidad de 31.4±7.5 semanas de gestación, edad promedio 29.4±6.0 años, la media del peso e índice de masa corporal previo

al embarazo y actual fue de 76.5 ± 19.9 kg; 85.7 ± 19.2 kg y 29.1 ± 7.2 kg/m² y 32.6 ± 6.7 kg/m² respectivamente. De ellas, 59% tienen entre 25 y 34 años y el 24% edad de riesgo

obstétrico; el 35.5% refiere escolaridad preparatoria y 22.5% licenciatura; dedicadas al hogar 43.5%, profesionista 18.5% y 14% solteras como muestra el cuadro 1.

Cuadro 1.
Características generales de mujeres con sobrepeso u obesidad

Variable	Media	DE	Mediana	Mínimo	Máximo
Edad (años)	29.4	6.0	29	15	47
Menos de 25 años	43 (21)				
25 a 29 años	62 (31)				
30 a 34 años	55 (28)				
≥35 años	40 (20)				
Edad de riesgo obstétrico <20 y ≥35 años	47 (24)				
Peso previo embarazo (kg)	76.5	19.9	72	45	180
Peso actual (kg)	85.7	19.2	82	53	180
Índice de masa corporal previo (kg/m ²)	29.1	7.2	28	17	66
Índice de masa corporal actual (kg/m ²)	32.6	6.7	32	25	66
Edad gestacional (semanas)	31.4	7.5	33	5	41
Educación básica No. (%)	131 (65)				
Técnica/Licenciatura/Maestría No. (%)	69 (35)				
Hogar/Comerciante	105 (53)				
Empleada/Obrera	42 (21)				
Estudiante/Profesional	53 (26)				
Con pareja	172 (86)				

Respecto a antecedentes Gineco-obstétricos, 30% son primigestas y 38% tres o más embarazos, sin embargo, 11% refieren cuatro embarazos y 6% cinco o seis. Un 78% niega parto vaginal pero el 18% refiere uno o dos partos, así mismo, un 54% refieren cesárea previa, de las cuales, un 37% una y 18% desde dos hasta cuatro. Además, el 25% han tenido uno o más abortos como muestra el cuadro 2.

Cuadro 2.
Antecedentes ginecológicos de 200 mujeres con sobrepeso u obesidad

Gestaciones	2.3±1.2	2 (1 a 6)
Primigesta	60	30
Secundigesta	65	32
Multigesta	75	38
Parto vaginal previo	43	22
Cesárea previa	107	54
Aborto	50	25

El cuadro 3, muestra las patologías, sintomatología del embarazo, prevalece la hiperglucemia (43%), otras inquietudes (34%) e hipertensión arterial (19%). Cabe mencionar que del total de mujeres estudiadas solo el 29% niegan cambios clínicos relacionados con la gestación, el 45% (89) presentó uno u dos problemas médicos y 47 mujeres (23%) tres o cuatro.

Cuando interrogamos sobre estado físico, hábitos y comportamiento alimenticios observamos que solo un 25% siente que ha aumentado demasiado peso en el embarazo y 12% insuficiente. Un 8% come cuatro o cinco veces al día y 6% solo dos veces; el 63% consume dos a cinco bocadillos diarios, con mayor frecuencia tres o más veces por semana comen comida rápida o fuera de casa un 38%, el mismo porcentaje lleva dieta para control de peso, azúcar o presión arterial. Además, prevalece el consumo de lácteos, carnes rojas, alimentos condimentados, frituras y refrescos en un 88%, 86%, 83%, 80% y 77 % respectivamente, como se muestra en el cuadro 4.

Cuadro 3.
Cambios clínicos que preocupan al médico durante control prenatal

Hiperglucemia	86	43
Otra inquietud: trastornos tiroideos, APP, STV, PP, AA, trombocitopenia, trombosis, cirugía previa, otro	68	34
Hipertensión arterial	38	19
Lo que come	16	8
Aumento exagerado de peso	14	7
Anemia	13	7
Vitaminas prenatales	177	89
Hierro tabletas orales	49	25
Uso de hierbas, remedios caseros u otros	32	16
Otras vitaminas y minerales	16	8
Náuseas	79	40
Vómito	71	35
Acidez estomacal	62	31
Estreñimiento	59	29
Edema	34	17
Otras condiciones	11	6

APP: Amenaza de Parto prematuro, STV: Sangrado Transvaginal, PP: Placenta Previa, AA: Amenaza de Aborto.

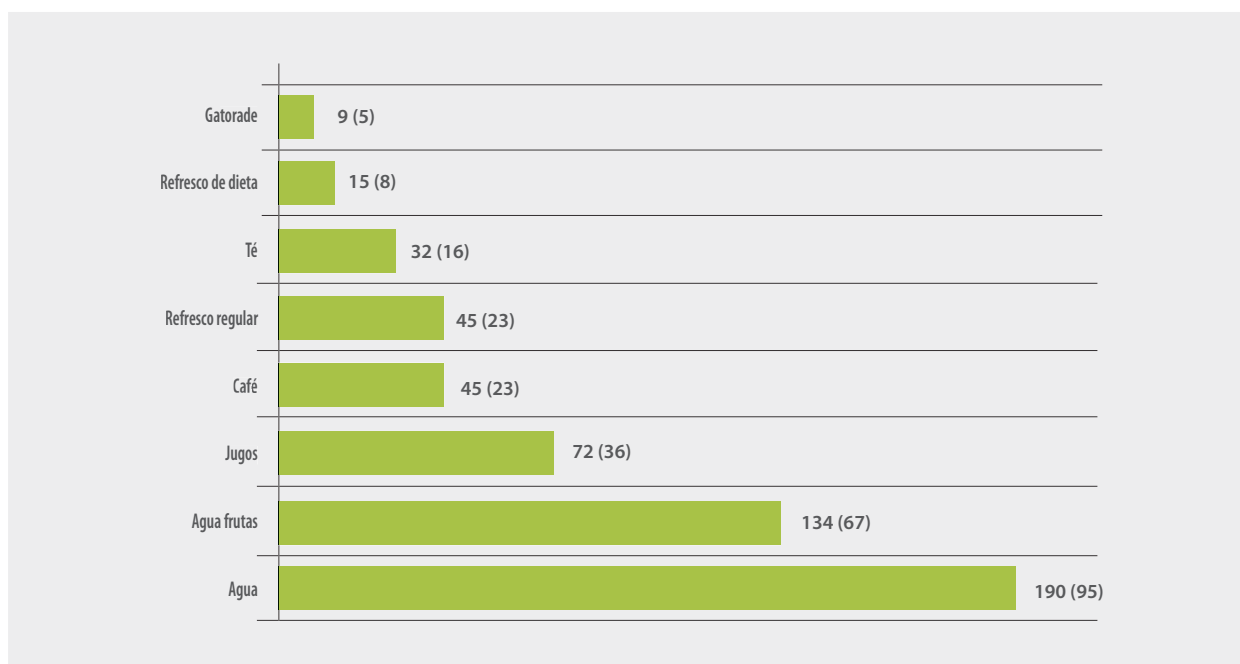
Cuadro 4.
Hábitos y comportamientos alimenticios de mujeres con sobrepeso u obesidad en el embarazo

Como se siente acerca de su aumento de peso por embarazo		
Demasiado	50	25
Está bien	126	63
Insuficiente	24	12
Cuántas veces come al día		
Dos veces	11	6
Tres veces	172	86
Cuatro o cinco	17	8
Cuántos bocadillos come al día		
Ninguno	35	17
Uno	40	20
Dos o tres	119	60
Cuatro o cinco	6	3
Cuántas veces a la semana come comida rápida o en restaurante		
Una o dos veces	75	38
Tres o cuatro veces	63	31
Cinco o más veces	13	7
Nunca	49	24
Dieta especial (control glucosa, presión o peso)	76	38

Habitualmente consume lácteos	175	88
Habitualmente consume carnes rojas	171	86
Por lo general consume embutidos, frituras, enlatados	165	83
Por lo general consume alimentos condimentados/picante	160	80
Habitualmente toma refrescos	154	77
Consume harinas a diario (pan, tortilla, sopas, galletas)	152	76
Consume normalmente azúcares, dulces o chocolates	139	70
Evita el consumo de frutas y verduras	21	11
Evita los mariscos	20	10

El gráfico 1, muestra que 95% de las embarazadas toman agua diariamente, en la frecuencia de 41%, 29% y 23% para cuatro, seis y ocho vasos de agua por día. Un 67% refiere tomar agua de frutas, sin embargo, el 31% toman refresco regular o de dieta.

Gráfica 1.
Porcentaje de consumo líquidos durante el embarazo



En el cuadro 5, se muestra la frecuencia del consumo de los siete grupos de alimentos: cereales y productos derivados, leguminosas (96%), desde uno a diez 164 (82%), de once a 19 (28%); verduras (71%); frutas (75%); lácteos y derivados 174 (87%) de uno hasta seis alimentos; carnes y derivados, huevo de uno a seis (95%); grasas y aceites 82 (41%) consumen de uno a tres productos y grupo de azúcares (93%) consumen de uno a cuatro alimentos.

Respecto a los hábitos alimentarios de embarazadas con sobrepeso u obesidad durante los últimos 30 y 7 días vemos que un 64% sienten sus hábitos bien o ni bien ni mal, desayunan en casa el 62%; solo un 36% come 3 a 5 frutas al día, verduras el 28%; un 24% nunca o rara vez llevan comida a la escuela o trabajo y 13% refiere no ver televisión. Así mismo, la última semana el 10% ha tomado lácteos 3 a 5 veces/día; un 8% bebe dos vasos al día, 15% comió alimentos

de origen animal 3 a 5 veces, hacen cinco comidas diarias el 39%; toman refrescos o bebidas con azúcar 2 a 5 veces diarias el 17%, comen comida rápida 3 a 7 días el 15%. Solo 23% no he comido comida salada o comida alta en grasa el 28% (Ver cuadro 6).

Cuadro 5.

Hábitos y comportamientos alimenticios de mujeres con sobrepeso u obesidad en el embarazo

Grupos	Tipos de alimentos
I. Leche y derivados	Leche: baja en grasa (18%), entera (47%), descremada (14%) Yogur: 46% Queso: 57% Helado: 24% Requesón: 20%
II. Carne, huevos y pescados	Pollo: 89% Res: 80% Pescado: 42% Otros: 20% Huevo: 70%
III. Tubérculos, legumbres y frutos secos	Frijol: 82% Lenteja: 36% Frutos secos: 16% Nuez: 31% Almendra: 31%,
IV. Verduras y hortalizas	Brócoli, Naranja, Calabaza, Coliflor: 71% Papas fritas 16%
V. Frutas	Manzana, Plátano, Mango, melón, Sandía, Otras: 75%
VI. Pan, pasta, cereales, azúcar y dulces	Tortilla (82%), Galletas: salada (28%), dulce (29%), fina (5%), otra (6%), Pan (49%), Bolillo (41%), Pastas (40%), Arroz (65%), Cereales (55%), Tostadas (48%), Pastel (8%), Dulces (18%), Azúcar: blanca (55%), morena (22%), miel (8%), light (21%)
VII. Grasas, aceite y mantequillas	Crema de cacahuete: 4% Pudín (12%) Donas (11%)
Agua: 95% Refresco: regular 23% Light 8% Café 23% Té 16% Jugo 36% Otro 5% Agua de frutas 67%	

Cuadro 6.

Hábitos alimentarios en el embarazo los últimos 30 días

Cuáles cosas, además de alimentos, se le apetece?		
Hielo	52	26
Tierra	13	7
Ninguno	135	67
Cómo se siente ahora acerca de sus hábitos de comer?		
Bien o muy bien	72	37
Adecuados	39	19
Mal	24	12
Ni bien ni mal	65	32
¿Qué tan frecuente tomaste desayuno antes salir de casa?		
Nunca	13	7
Rara vez	19	9
2-3 veces por semana	13	7
5 veces por semana	18	9
Siempre	137	68
¿Cuál es la razón principal por la que no desayunas?		
Siempre desayuno	137	68
Falta de tiempo	41	21
Alguna otra razón	22	11

Cuántas veces al día consumes frutas como: papaya, sandía, melón, naranja, manzana, pera, mango, plátano, etc?		
1 vez	55	27
2 veces	73	37
3 veces	44	22
4 o 5 veces	28	14
¿Cuántas veces al día consumes verduras como (lechuga, espinacas, zanahorias, jitomate, calabazas, jícamas, etc?)		
1 vez	94	47
2 veces	50	25
3 veces	34	17
4 a 5 veces	22	11
Qué tan seguido has llevado lonche a tu escuela o trabajo?		
Nunca	31	15
Rara vez	18	9
Algunas veces	19	10
La mayoría del tiempo	19	10
Siempre	113	56
Qué tan seguido salen anuncios de bebidas gaseosas como refrescos o comida rápida, cuando ves televisión, videos, o películas?		
No veo televisión, videos o películas	26	13
Rara vez	16	8
Algunas veces	23	11
La mayoría del tiempo	49	25
Siempre	86	43
Durante la última semana		
¿Cuántas veces por día has tomado leche o comido algún producto lácteo, como queso, yogurt?		
No he tomado leche ni comido ningún producto lácteo	19	10
Menos de una vez por día	19	10
1 vez/día	93	45
2 veces/día	50	25
3 a 5 veces/día o más	19	10
¿Cuántos vasos de agua simple potable consumes al día?		
2 vasos	15	8
4 vasos	81	40
6 vasos	58	29
8 vasos	46	23
Veces al día consumes productos de origen animal (como huevo, carne, pollo, pescados)?		
1 vez	109	54
2 veces	61	31
3 a 5 veces	30	15

¿Cuántos tiempos de comida realizas en el día?		
Uno o dos	8	4
Tres	72	36
Cuatro	41	21
Cinco	79	39
Veces al día tomaste refrescos o bebidas con azúcar, como jugos de caja, botella o lata?		
No tomé refrescos o bebidas con azúcar	64	32
Menos de una vez al día	48	24
1 vez al día	55	27
2 veces al día	28	14
3 a 5 veces al día	5	3
Días que comió en restaurante/comida rápida (chatarra): papas, churros, galletas, sopas instantáneas, pizzas, papas fritas, etc?		
0 días	49	25
1 día	85	42
2 días	36	18
3 días	14	7
4 a 7 días	16	8
¿Cuántas veces/día usualmente has comido comida salada: botanas, frituras saladas, pizza, papas fritas, etc., galletas saladas, platillos muy salados?		
No he comido comida salada	46	23
Menos de una vez por día	74	37
1 vez por día	63	31
2 veces por día	13	7
3 o 4 veces por día	4	2
¿Cuántas veces por día usualmente has comido comida alta en grasa, como alimentos fritos, empanizados, capeados, mayonesas, chicharrón, longaniza, tocino, embutidos, platillos fritos con aceite o manteca, etc?		
No he comido comida alta en grasa	56	28
Menos de una vez por día	81	40
1 vez por día	48	24
2 a 5 o más veces	15	8

En relación a las creencias o prácticas saludables vemos en el cuadro 7 que consideran benéficas para la salud alimentación balanceada, consumo de frutas/verduras y agua seguido de horarios para comer, ejercitarse y dormir bien. También, conocen las prácticas alimenticias dañinas a la salud como sedentarismo, frituras, toxicomanías o ayunos prolongado. Sin embargo, solo un 27% de las entrevistadas han participado en cursos de nutrición/alimentación, sobre todo temas de alimentación saludable, preparación de alimentos y prácticas higiénicas u otros; cabe mencionar que no ponen en práctica tales conocimientos solo un 22%, pero al 88% de las mujeres les gustaría participar en estos cursos; a manera de charlas el 64%.

Así mismo, la frecuencia con que realizan actividad física o llevan hábitos tóxicos para la gestación observamos en el cuadro 8 que un 37% percibe peso muy alto al normal y el 29% un poco alto a lo normal; el 34% ha intentado bajar de peso, un 31% refiere practicar actividad previo al embarazo, aunque en el embarazo practica actividad física desde tres hasta nueve veces por semana el 36% y 30% no hace nada respecto a su peso; duermen entre seis a ocho horas por la noche el 72%. El 50% de las incluidas en el estudio ve televisión para descansar de una a tres horas un 80% y el 89% de los casos. El 89% refiere caminar y/o pasear como actividad física habitualmente en el embarazo.

Cuadro 7.
Creencias de alimentos o prácticas saludables

Información sobre creencias de alimentos/prácticas que considera benéficas para la salud		
Alimentación balanceada, variada	182	91
Consumir frutas, verduras, agua todos los días	191	96
Apegarse a un horario establecido para tomar los alimentos, hacer ejercicio y dormir bien	156	78
Benéficas porque aporta nutrientes, control de peso, previene enfermedad, bueno para el bebé		
Información sobre creencias de alimentos/prácticas que considera dañinas para la salud:		
Abuso de comida rápida, light, rica en grasa, azúcar y/o conservadores, ayuno prolongado	179	90
Sedentarismo, alimentos fritos o en exceso, consumir bebidas alcohólicas y/o tabaco	198	99
Información sobre conocimientos acerca de nutrición y alimentación:		
Ha participado en cursos de nutrición/alimentación? En dónde tomo el curso/Temas vistos	54	27
Instituto Mexicano del Seguro Social/ Nutriólogo	40	21
Otros: Slim center, escuela, congresos, Herbalife	14	7
Alimentación saludable	49	25
Como preparar alimentos	34	17
Prácticas higiénicas	18	9
Plato del buen comer, alimentación para atletas, vitaminas, minerales, antioxidantes, otros	19	10
Prácticas lo aprendido en la preparación de alimentos	44	22
Le gustaría recibir información en temas de alimentación y nutrición? Cuáles:	175	88
Alimentación saludable	117	59
Como preparar alimentos	136	68
Prácticas higiénicas	77	39
Otros temas: cómo mezclar alimentos o combinaciones, porciones	58	29
De qué manera le gustaría recibir esta información?		
En charlas	128	64
Memoramas o crucigramas de los alimentos	20	10
Correo electrónico o redes sociales	18	9
Recetarios y/o talleres	15	7
Conoce y utiliza las mezclas proteicas vegetales?	119	60

Cuadro 8.
Frecuencia de actividad física y hábitos tóxicos para el embarazo

Cómo describes tu peso?		
Muy alto al peso normal	72	37
Normal	69	34
Un poco alto al normal	58	29
Cuál de las siguientes opciones estás tratando de hacer respecto a tu peso?		
Ha tratado de ganar peso	12	6
Ha tratado de perder peso	67	34
No trata de hacer nada	61	30
Solo mantiene su peso porque es normal	60	30

Practicaba algún deporte previo al embarazo?	62	31
Cuántas veces a la semana practica actividad física en el embarazo:		
Ninguna	101	50
Uno o dos	28	14
Tres o cuatro	30	15
Cinco a nueve	41	21
Cuántas horas duerme por las noches?		
Dos a cinco horas	26	13
Seis a ocho horas	143	72
Nueve a doce horas	31	15
Actividades realiza para descansar?		
Dormir	66	33
Leer	21	10
No descansa	13	7
Ver televisión	100	50
Cuántas horas dedica para descansar		
Ninguna	13	7
Una a tres	160	80
Cuatro a quince	27	13
Consumía tabaco previo al embarazo?	40	20
Uno o dos al día	22	11
Tres o cuatro al día	10	5
Cinco a diez al día	8	4
Consumía bebidas alcohólicas previo al embarazo?	79	40
En reuniones	42	21
Ocasionalmente	37	19
Cambió su alimentación desde que se supo embarazada	134	67
Le preocupa el aumento de peso en el embarazo	104	52
Actividad física habitualmente en el embarazo		
Caminar/Pasear y caminata rápido	178	89
Actividad en el hogar	68	34
Actividad laboral o al aire libre	38	19
Subir y bajar escaleras o andar en bicicleta	38	19
Correr/Bailar/Nadar/aeróbics	23	12

Cuadro 9.
Actividad física mujeres con sobrepeso u obesidad en el embarazo

Durante los últimos 30 días		
Hace actividad física para perder, mantener peso o evitar subir	66	33
Ha ingerido menos comida, calorías, alimentos bajos en grasas para control de peso	59	30
Toma pastillas, polvos o líquidos para adelgazar, evitar subir de peso por si misma	12	6
Ha estado sin comer ≥ 24 h para perder o evitar ganar peso	7	4

Has vomitado o tomado laxantes para perder peso o evitar ganar peso	2	1
Has hecho ejercicios o actividad física, para subir de peso	6	3
Ha ingerido más comida, calorías o tomado comidas altas en grasas para ganar peso	7	4
Actividad física durante la última semana		
Cuántas veces realizaste mínimo 30 minutos de actividad física?		
Ninguna	107	52
Una vez	19	10
Dos veces	15	8
Tres veces	20	10
Cuatro a seis veces	17	9
Siete veces	22	11
Días que has hecho flexiones de brazos, sentadillas u otro para fortalecer/tonificar músculos		
Ninguno	170	85
Uno a siete días	30	15

Del total de mujeres estudiadas, el 33% ha realizado actividad física los últimos 30 días para mantener o evitar subir de peso, ha ingerido menos comida o alimentos bajos en grasa para controlar su peso un 30%, toma medicamentos para perder peso 6% y un 4% ha dejado de comer para perder o evitar ganar peso durante el embarazo. Así mismo, en la última semana, realizaron actividad física al menos 30 minutos de una a tres veces el 28% e hicieron actividad para tonificar los músculos solo un 15% durante la última semana (Cuadro 9).

Por otro lado, el estilo de vida de mujeres con sobrepeso u obesidad los últimos 90 días el 64% y 71% consumió verduras y frutas respectivamente; 8% como tres o más piezas de pan al día, siete o más tortillas un 16%, un 15% agrega azúcar a los alimentos, sal un 12%, come entre comidas el 10%, fuera de casa 13% y sirve más alimentos al terminar la porción inicial el 7% de las mujeres. Además, han participado en pláticas para personas con diabetes el 44% de una a cuatro o más veces, obtienen información sobre diabetes casi siempre o algunas veces el 62%; casi siempre o algunas veces se enoja con facilidad 79% de los casos; se siente triste un 62% y tienen pensamientos pesimistas sobre el futuro 44%. Un 12% no se esfuerza para controlar su diabetes, casi nunca sigue dieta para diabéticos un 16%, 4% olvida tomar sus medicamentos o aplicar insulina y 7% casi nunca sigue instrucciones para su cuidado (Ver cuadro 10).

En relación al IMEVID observamos en el cuadro 11, un promedio global de 67 ± 12 puntos y una mediana de 66 (40-100) en la clasificación del estilo de vida, sin embargo,

del total de mujeres incluidas el 26% resultaron algo bajo pero el 42% camino correcto y 3% excelente estilo de vida.

Discusión

Se ha reconocido el aumento exponencial de la prevalencia tanto del embarazo a edad avanzada como el sobrepeso y la obesidad que representan un grave problema de salud en el mundo. La edad promedio en este estudio fue de 29 ± 6 (15 a 47 años), similar a lo referido por diferentes autores, 19-21 aunque relacionan el retraso del embarazo con estudios superiores, de nuestro grupo solo 35% refirieron estudios Técnica/Licenciatura/Maestría. En el análisis de los datos antropométricos, observamos que el peso e IMC promedio antes del embarazo fue de 77 ± 20 kg y 29 ± 8 kg/m² con diferencia significativa ($p < 0.05$) conforme aumenta la edad (<25, 69 ± 17 kg; 25 a 29, 77 ± 19 kg; 30 a 34, 79 ± 20 y en ≥ 35 , 81 ± 22 kg), lo que contrasta con reportes previos.²²⁻²⁵

En relación a la percepción que tienen las mujeres sobre su peso y el aumento en el embarazo en general un 34% lo percibe normal siendo que las mujeres en estudio tienen sobrepeso u obesidad de acuerdo al IMC promedio 29.1 ± 7.2 kg/m² y 32.6 ± 6.7 kg/m² previo al embarazo y al momento del estudio respectivamente, solo el 37% reconoce tener un peso muy alto al normal, el 29% un poco alto y 34% refiere tener un peso normal, así mismo, y aunque no mostró diferencia estadística el 44% de las menores de 25 años cree tener peso normal comparado con 28% de que sienten un peso muy alto o poco alto al normal, las mujeres más jóvenes, se percibían más frecuentemente con un peso adecuado, mientras que a medida que aumentaba la edad las mujeres

Cuadro 10. Estilo de vida los últimos tres meses de mujeres con sobrepeso u obesidad

Dominio	Pregunta	Todos los días	Algunos días	Casi nunca
Nutrición	¿Con qué frecuencia come verduras?	129 (64)	62 (31)	9 (5)
	¿Con qué frecuencia come frutas?	143 (71)	51 (26)	6 (3)
	¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	2	3 o más
		172 (76)	33 (16)	15 (8)
	¿Cuántas tortillas come al día?	0 a 3	4 a 6	7 o más
		89 (44)	80 (40)	31 (16)
		Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
	¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	84 (42)	87 (43)	29 (15)
	¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	95 (48)	81 (41)	24 (12)
	¿Come alimentos entre comidas?	61 (30)	120 (60)	19 (10)
¿Come alimentos fuera de casa?	66 (33)	109 (54)	25 (13)	
Al terminar de comer la cantidad servida, ¿se sirve más?	125 (63)	61 (30)	14 (7)	
Actividad física	¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (caminar rápido, correr o algún otro)	3 o más veces/semana	1-2 veces/semana	Casi nunca
		50 (25)	50 (25)	100 (50)
	¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
		70 (35)	106 (53)	24 (12)
	¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajos en casa	Ver televisión
Consumo de tabaco	¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo a diario
		168 (84)	17 (9)	15 (7)
	¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más
		168 (84)	29 (14)	3 (2)
Consumo alcohol	¿Bebe alcohol?	136 (68)	57 (28)	7 (4)
	¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más
		136 (68)	56 (28)	8 (4)
		4 o más	1 a 3	Ninguna
Información de diabetes	¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	32 (16)	56 (28)	112 (56)
		Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
	¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	46 (24)	77 (38)	77 (38)
		Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
Emociones	¿Se enoja con facilidad?	42 (21)	68 (34)	90 (45)
		Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
	¿Se siente triste?	76 (38)	104 (52)	20 (10)
		Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
Adherencia para el tratamiento	¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	113 (56)	76 (38)	11 (6)
		Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
	¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada su diabetes?	100 (50)	77 (38)	23 (12)
		Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
	¿Sigue dieta para diabético?	83 (41)	86 (43)	31 (16)
		Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
Adherencia para el tratamiento	¿Olvida tomar sus medicamentos para diabetes o aplicarse su insulina?	110 (55)	82 (41)	8 (4)
		Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
	¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	114 (57)	73 (36)	13 (7)
		Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca

Cuadro 11.

Clasificación del estilo de vida según IMEVID en mujeres con sobrepeso/obesidad

85-100 (Estilo de vida excelente)	6 (3)
70-84 (Camino correcto)	83 (42)
60-69 (Adecuado)	59 (29)
40-59 (Algo bajo)	52 (26)

tendían más a clasificarse como sobrepeso u obesidad. Por otro lado, consideran que el aumento de peso durante el embarazo es demasiado en 25%, está bien en 63% e insuficiente en el 12% de los casos.

Respecto a datos sociodemográficos, el 86% de la población estudiada refirió convivencia con una pareja, 35% tenía estudios de técnica, licenciatura o maestría, el 53% se dedican al hogar o negocio propio, seguido del 26% que están estudiando o laboran como profesionales. El porcentaje de mujeres con estudios de maestría y licenciatura fue significativamente menor (12% vs 18%) en las mujeres de menos de 25 y de 25 a 29 años, mientras que el porcentaje de mujeres con estudios superiores aumentó de forma significativa a medida que se incrementaba la edad ($p < 0.05$), ya que las de 30 a 34 años y 35 o más edad tenían el 27% y 35% respectivamente estudios de licenciatura y maestría, datos semejantes a los descritos previamente.^{26,27}

El tabaquismo, consumo de alcohol y cafeína, y otros factores de estilo de vida no saludables, se han convertido en una parte integral de la vida cotidiana de la población, que las consumen a pesar del conocimiento de sus efectos perjudiciales, efectos preocupantes en mujeres en edad fértil donde la exposición tiene el potencial de causar daño a dos generaciones. 28-30 De las incluidas en el estudio, previo embarazo refiere consumo de bebidas alcohólicas en reuniones 21% y el 19% ocasionalmente de las de escolaridad hasta preparatoria a diferencia de las que tienen estudios de licenciatura o más, con 29% y 18% respectivamente, así mismo lo consumen 56% de menores de 25 años, un 42% de 30 a 34 años y el 35% de las de 35 o más edad ($p = 0.04$). De igual manera, de las 200 mujeres 20% declaró ser fumadora antes del embarazo, un 13% con estudios licenciatura o más y 22% de las que refieren escolaridad preparatoria; porcentaje disminuía, a medida que aumentaba la edad de las gestantes, al igual que el número de cigarrillos/día fumados. Un 16% de las mujeres declaró fumar en el embarazo y 31% menores de 30 años y 13% de escolaridad hasta preparatoria o de licenciatura o más. Igualmente, de las que fuman una de cada cuatro tenía con mayor frecuencia náuseas vs 43% de las que tuvieron náuseas, pero no fumaban previo al embarazo ($p = 0.046$).^{31,32}

La exposición excesiva a la cafeína (café, té, bebidas de cola) aumenta en el feto los niveles de catecolaminas, lo que puede llevar a la vasoconstricción y la hipoxia-fetal de la placenta, y eventualmente afectar el crecimiento y el desarrollo fetal. En nuestro estudio, refieren consumir refresco regular y/o café el 23%, refresco de dieta 8% y té

16%; menos de una vez al día 24%, una o dos veces al día el 41% y de 3 a 5 veces al día solo 3%, sin diferencia en el consumo res respecto al grupo de edad. Cabe mencionar que el consumo de dulces y chocolates fue mayor en menores de 25 años (84%) comparado con las de 35 o más (57%), al igual que el consumo de refresco de cola (30% vs 15%) entre menores de 25 y 35 y más edad, sin embargo, el consumo de refresco de dieta es mayor en las de 35 años o más (13% vs 5%).³³⁻³⁵

Los alimentos consumidos con mayor frecuencia fueron pollo (89%), res (80%), frijol (82%) y en la misma frecuencia tortillas, seguidas de las frutas (75%), verduras y hortalizas (71%), leche y derivados: queso (57%), leche entera (47%), yogurt (46%); arroz (65%), cereales (55%), pan (49%), bolillo y/o pastas (41%) además, azúcar blanca (55%), morena (22%), nueces y/o almendras (31%) y frutos secos (16%). El consumo de estos alimentos aumenta conforme aumenta la edad y la escolaridad de las gestantes, aunque sin diferencia estadística. Respecto al estilo de vida en los últimos tres meses de las mujeres con sobrepeso u obesidad, observamos que en general solo 3% tienen estilo de vida excelente, 42% van por el camino correcto, seguido del 29% adecuado, sin embargo, un 26% del total de mujeres estudiadas tienen un estilo de vida según cuestionario IMEVID algo bajo. Por ello, nos unimos a la preocupación de diversos autores que han señalado el incumplimiento de las directrices nacionales para una alimentación saludable en la población gestante, para satisfacer las necesidades de nutrientes y energía, y lograr un adecuado crecimiento y desarrollo fetal, y que esto, puede deberse a la falta de conocimiento o a un conocimiento inadecuado de las correctas pautas de alimentación.^{26, 31, 37-39}

Durante el embarazo se observan cambios en el apetito y en los patrones de alimentación, un período crítico para una buena nutrición. La dieta poca o nada saludable durante el embarazo es motivo de especial preocupación ya que la nutrición es especialmente importante para el desarrollo fetal, ya que, la mala alimentación sienta las bases para la obesidad y enfermedad futura en la descendencia. De tal manera, que las actitudes y creencias de las mujeres afectan a su comportamiento cuando están embarazadas, ya que a pesar de que el 96% de las mujeres creen y consideran prácticas benéficas para la salud el consumo de frutas, verduras y agua todos los días, así mismo, 91% refieren alimentación balanceada y variada y apearse a los horarios establecidos para tomar alimentos; solo un 34% ha tratado de perder o mantener su peso, el 31% practica algún deporte previo o durante el embarazo como actividades en el hogar (34%), subir escaleras o

andar en bicicleta (19%) y correr, nadar o aeróbicos 12%; también, solo 67% cambiaron su alimentación durante el embarazo, 13% dedica cuatro o más horas diarias para descansar y 15% duerme 8 o más horas diarias. Finalmente, 7% y 9% nunca o rara vez desayunan en casa, 14%, 11% consumen frutas y verduras cinco o más veces al día, sin embargo, el 15% come comida chatarra, rápida, fuera de casa o frituras entre tres y más veces diarias, alimentos ricos en grasa (32%)⁴⁰ lo cual, en conjunto, demuestra que, a pesar de las buenas intenciones de adoptar patrones de alimentación saludables, los antojos, el apetito y el gusto determinaron su elección de alimentos y que estos gustos y antojos, les obligaron a consumir alimentos densos y ricos en grasas. Estos resultados destacan la necesidad de intervenciones de promoción de la salud de apoyo durante el embarazo.

En relación a los conocimientos nutricionales en el embarazo, observamos que solo un 27% han participado en cursos sobre nutrición/alimentación, de las cuales un 21% en el IMSS, pero solo 22% refiere practicar lo aprendido, sin embargo, al 88% de las mujeres les interesa recibir información sobre temas de alimentación saludable, como preparar alimentos y prácticas higiénicas sobre la preparación de alimentos, principalmente a través de charlas (64%), seguido de memoramas o crucigramas de alimentos (10%). Similar a lo reportado por otros autores, 26,41 que si bien las gestantes reciben información específica sobre seguridad alimentaria y micronutrientes, no reciben la información adecuada acerca de cuánto deben comer o cómo cumplir con las recomendaciones para lograr una ganancia de peso saludable y no tienen un adecuado seguimiento sobre el apego a las recomendaciones; ya que, conocen los beneficios de una alimentación balanceada (91%), del ejercicio, dormir bien y consumir frutas, verduras y agua y que el abuso de comida rápida, el sedentarismo y consumo de tabaco u alcohol es dañino para ella y su bebé pero no lo practican durante la preparación de alimentos, más bien argumentan que por el feto en crecimiento deben comer más, y por los “antojos” del embarazo no deben limitarse en cuanto a la calidad o la cantidad de los alimentos.²⁶

Respecto a cuántas comidas hacen en el día, un 86% realiza tres comidas diarias, el 9% cuatro o cinco pero un 5% solo come una o dos veces en 24 horas. Solo 9% desayuna en casa toda la semana, dos a tres veces el 7% y rara vez el 9%, pero los últimos 30 días 62% y 21% desayunaron siempre o 3 a cinco veces por semana antes de salir del hogar. También llevan lonche al trabajo o escuela el 66% la mayoría del tiempo o siempre, lo cual no difiere entre los grupos de edad, la escolaridad o el estado nutricional.²⁶ Por otro lado, y en acuerdo a Chortatos y col., 42 las gestantes con náuseas y vómitos durante el embarazo se caracterizan

por tener dietas ricas en azúcares añadidos, principalmente de refrescos que contienen azúcar (70%) con náuseas y consumen refrescos vs 30% con náuseas pero no consume bebidas de cola; consumen dulces o chocolates 65% de las que refirieron náuseas o vómito, un 66% de las que presentaron náuseas o vómitos consumen azúcar blanca, el 44% agrega azúcar a los alimentos y 35% consume con mayor frecuencia jugos de lata. Del total de mujeres entrevistadas, refieren náuseas (40%), vómito (35%), acidez estomacal (31%), estreñimiento (29%), edema el 17% y otras molestias 7%, menor a lo reportado. 42,43 el 89% de las mujeres, toman vitaminas prenatales, un 25% hierro tabletas, 16% consumen hierbas o remedios caseros y otras vitaminas o minerales 8%.^{44,45}

Cabe mencionar que aunque solo se interrogó sobre la presencia de patologías crónicas o propias del embarazo 43% refieren elevaciones de la glucosa, trastornos tiroideos, amenaza de parto pretérmino y sangrado transvaginal como motivo de ingreso al hospital un 34%, 19% hipertensión arterial y 7% anemia; con tendencia a ser mayor la frecuencia conforme mayor edad de las pacientes con 38% vs 48% y 13% vs 25% para hiperglucemia e hipertensión arterial para las menores de 30 y 30 y más años de edad.

Conclusiones

1. La mediana de la edad fueron 29 con intervalo 17 a 47 años de edad, aunque 20% tienen 35 o más años de edad; un IMC previo al embarazo 29.1 ± 7.2 kg/m² y al momento de la entrevista 32.6 ± 6.7 kg/m² un aumento promedio de 2 kg y tres puntos del IMC de acuerdo a lo recomendado en mujeres con malnutrición. Así mismo, el 35% tienen estudios de técnica o más, 53% se dedican a labores del hogar y un 86% conviven con una pareja.
2. El 9% y 7% de las gestantes declaró fumar algunas veces y a diario respectivamente, entre uno a cinco cigarrillos diarios en el 14% de los casos, respecto al consumo de bebidas alcohólicas 28% algunas veces y 4% todos los días una o dos bebidas, principalmente cerveza. El 69% de la población también consumía bebidas con cafeína, especialmente (23%), té (16%) y refrescos de cola (30%).
3. Los alimentos más consumidos (%) por las gestantes fueron carne, huevos y pescado, leche y derivados, frutas y verduras y hortalizas. Sin embargo, el grupo de pan, pastas, azúcares y cereales fueron referidos con alta frecuencia; lo que confirma que tanto el perfil calórico como el lipídico de las gestantes estudiadas resultaron desequilibrados, dado el consumo excesivo de proteínas y grasas, especialmente saturadas, en detrimento de los hidratos de carbono.

4. Respecto a los hábitos alimentarios, 60% refiere consumo de dos o tres bocadillos al día sobre todo lácteos, carnes rojas, embutidos, refrescos, dulces, frituras y harinas. Además, sienten demasiado aumento de peso en el embarazo solo 25% y el 63% lo considera normal. Solo un 38% lleva una dieta especial para control de la glucosa, la presión arterial o el peso. Un 11% evita el consumo de frutas y verduras en el embarazo y 10% los mariscos. Los antojos se relacionan sobre todo con comida rápida, helados, galletas y panes ricos en grasa.
5. El 40% y 35% refirieron náuseas y vómitos en alguna etapa de la gestación, seguido de acidez estomacal, estreñimiento y edema de extremidades. Un alto porcentaje consume suplementos de vitaminas prenatales, hierro y otras vitaminas y minerales.
6. El desconocimiento en temas de nutrición de las mujeres estudiadas fue evidente, a pesar de reconocer el consumo de frutas y verduras (96%), alimentación balanceada y variada (91%) y apegarse a un horario para tomar alimentos, ejercitarse y dormir bien

(78%) como prácticas benéficas para su salud y la de su bebé y como prácticas dañinas el abuso de comida rápida, light, rica en grasa, azúcares y conservadores, el sedentarismo y uso de bebidas alcohólicas y/o tabaco.

Los conocimientos nutricionales, hábitos y estilo de vida de las gestantes son inadecuados, entre 60-90% consume alimentos chatarra fuera de casa y niega actividad física, de allí la importancia de promover los estilos de vida y hábitos alimentarios saludables en el embarazo.

Los autores del trabajo niegan cualquier conflicto de intereses y aseguran que no se requirió financiamiento para desarrollar el trabajo de investigación que presentamos para su publicación en la Revista Salud Jalisco.

Contacto: Dra. Ana Bertha Zavalza Gómez

División de Investigación en Salud Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Gineco-Obstetricia; CMNO-IMSS-Jalisco. Guadalajara Jalisco, México. Tel: 3315645885 Correo: ana.zavalza@imss.gob.mx, postmen71@yahoo.com.mx

Referencias bibliográficas

1. Antonio SGJ, Richard PG, Mario GM, Rosa CDM, Yoani MT, et al. Influencia de la obesidad pregestacional en el riesgo de preeclampsia/eclampsia. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2013;39:3-11.
2. Mendoza L, Pérez B, Bernal S. Estado nutricional de embarazadas en el último mes de gestación y su asociación con las medidas antropométricas de sus recién nacidos. *Pediatr* 2010;37:91-96.
3. Barrera C. Obesidad y Embarazo. *Revista Médica Clínica La Condes* 2012;23:154-158.
4. Moreno M. Definición Y Clasificación De La Obesidad. *Rev med Clin Condes* 2012;23:124-128.
5. Nacach ZA, Preciado BR, Dorado RM. Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato. *Salud Pública Méx* 2010;52:220-225.
6. Sánchez BJ, Sámano R, Rivera PI, Nakash BM, Perera PO. Factores Socioculturales Y Del Entorno Que Influyen En Las Prácticas Alimentarias De Gestantes Con Y Sin Obesidad. *RESPYN* 2010;11:1-11.
7. Acosta JS, Suárez RA. Sobrepeso y obesidad en embarazadas cubanas. *Nutr Clín Diet Hosp* 2011;31:28-34.
8. Marcinkevage JA, Narayan KM. Gestational diabetes mellitus: taking it to heart. *Prim Care Diabetes* 2011;5(2):81-8.
9. Jensen DM, Damm P, Sørensen B, et al. Pregnancy outcome and prepregnancy body mass index in 2459 glucose-tolerant Danish women. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189(1):239-44.
10. Mariana Minjarez-Corral, Imelda Rincón-Gómez, Yulia Angélica Morales-Chomina, María de Jesús Espinosa-Velasco, Arturo Zárate, Marcelino Hernández-Valencia. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatol Reprod Hum* 2014;28(3):159-166.
11. Conde-Agudelo A, Belizán JM, Lammers C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:342-9.
12. World Health Organization. Maternal mortality in 2008: estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA, and the World Bank. Geneva: World Health Organization; 2009.
13. Rodríguez CY, Puente PM, Abad M, Santaella PM, Carballo BR. ¿Puede el ejercicio físico moderado durante el embarazo actuar como un factor de prevención de la Diabetes Gestacional? *Rev Int Cienc Deporte* 2012;27:3-19.
14. Campo MN, Estrada PG, Bermúdez BLC, Quiceno JDM. Factores De Riesgo Para Diabetes Gestacional En Población Obstétrica En Tres Instituciones De Medellín, Colombia. Estudio De Casos Y Controles. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2012;63:114-118.
15. Melzer K, Schutz Y. Pre-pregnancy and pregnancy predictors of obesity. *Int J Obes (Lond)* 2010;34 Suppl 2:S44-52. doi: 10.1038/ijo.2010.239.
16. Rayburn WF, Phelan ST. Promoting healthy habits in pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2008;35(3):385-400, viii. doi: 10.1016/j.jogc.2008.05.001.

17. Skerrett PJ, Willett WC. Essentials of healthy eating: a guide. *J Midwifery Womens Health* 2010;55(6):492-501. doi: 10.1016/j.jmwh.2010.06.019.
18. Fowler JK, Evers SE, Campbell MK. Inadequate dietary intakes among pregnant women. *Can J Diet Pract Res* 2012;73(2):72-7.
19. Murakami K, Turale S, Skirton H, Doris F, Tsujino K, Ito M y col. Experiences regarding maternal age-specific risks and prenatal testing of women of advanced maternal age in Japan. *Nurs Health Sci*. 2015. doi: 10.1111/nhs.12209.
20. Carolan M. Maternal age ≥ 45 years and maternal and perinatal outcomes: a review of the evidence. *Midwifery*. 2013;29(5):479-89. doi: 10.1016/j.midw.2012.04.001.
21. Bener A, Saleh NM. The impact of socio-economic, lifestyle habits, and obesity in developing of pregnancy-induced hypertension in fast-growing country: global comparisons. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 2013;40(1):52-7.
22. Chiba T, Ebina S, Kashiwakura I. Influence of maternal body mass index on gestational weight gain and birth weight: A comparison of parity. *Exp Ther Med*. 2013;6(2):293-298.
23. Khalil A, Syngelaki A, Maiz N, Zinevich Y, Nicolaides KH. Maternal age and adverse pregnancy outcome: a cohort study. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2013;42(6):634-43. doi: 10.1002/uog.12494.
24. Carolan M, Frankowska D. Advanced maternal age and adverse perinatal outcome: a review of the evidence. *Midwifery*. 2011;27(6):793-801. doi: 10.1016/j.midw.2010.07.006.
25. Tucker CM, Berrien K, Menard MK, Herring AH, Daniels J, Rowley DL y col. Predicting Preterm Birth Among Women Screened by North Carolina's Pregnancy Medical Home Program. *Matern Child Health J*. 2015.
26. Downs DS, Savage JS, Rauff EL. Falling Short of Guidelines? Nutrition and Weight Gain Knowledge in Pregnancy. *J Womens Health Care*. 2014;3. pii: 1000184.
27. Suliga E. Nutritional behaviours of pregnant women. *Pediatr Endocrinol Diabetes Metab*. 2011;17(2):76-81.
28. Lassi ZS, Imam AM, Dean SV, Bhutta ZA. Preconception care: caffeine, smoking, alcohol, drugs and other environmental chemical/radiation exposure. *Reprod Health*. 2014 26;11 Suppl 3:S6. doi: 10.1186/1742-4755-11-S3-S6.
29. van Uitert EM, Steegers-Theunissen RP. Influence of maternal folate status on human fetal growth parameters. *Mol Nutr Food Res*. 2013;57(4):582-95. doi: 10.1002/mnfr.201200084.
30. Patra J, Bakker R, Irving H, Jaddoe VW, Malini S, Rehm J. Dose-response relationship between alcohol consumption before and during pregnancy and the risks of low birthweight, preterm birth and small for gestational age (SGA)-a systematic review and meta-analyses. *BJOG*. 2011;118(12):1411-21. doi: 10.1111/j.1471-0528.2011.03050.x.
31. Cuervo M, Sayon-Orea C, Santiago S, Martinez JA. Perfiles dietéticos y de salud de los españoles las mujeres en la concepción, el embarazo y la lactancia. *Nutrientes*. 2014;6 (10):4434-51. doi: 10.3390 / nu6104434.
32. Adegboye AR, Rossner S, Neovius M, Lourenço PM, Linné Y. Relationships between prenatal smoking cessation, gestational weight gain and maternal lifestyle characteristics. *Women Birth*. 2010;23(1): 29-35. doi: 10.1016/j.wombi.2009.05.002.
33. Mateos-Vilchez PM, Aranda-Regules JM, Díaz-Alonso G, Mesa-Cruz P, Gil-Barcenilla B, Ramos-Monserrat M y col. Smoking prevalence and associated factors during pregnancy in Andalucía 2007-2012. *Rev Esp Salud Pública* 2014;88(3):369-81. doi: 10.4321/S1135-57272014000300007.
34. Chen L, Bell EM, Browne ML, Druschel CM, Romitti PA; National Birth Defects Prevention Study. Exploring maternal patterns of dietary caffeine consumption before conception and during pregnancy. *Matern Child Health J*. 2014;18(10):2446-55. doi: 10.1007/s10995-014-1483-2.
35. Rhee J, Kim R, Kim Y, Tam M, Lai Y, Keum N. Maternal Caffeine Consumption during Pregnancy and Risk of Low Birth Weight: A Dose-Response Meta-Analysis of Observational Studies. *PLoS One*. 2015;10(7):e0132334. doi: 10.1371/journal.pone.0132334. eCollection 2015.
36. Villar-Vidal M, Amiano P, Rodríguez-Bernal C, Santa Marina L, Mozo I, Vioque J. Compliance of nutritional recommendations of Spanish pregnant women according to sociodemographic and lifestyle characteristics: a cohort study. *Nutr Hosp*. 2015;31(4):1803-12. doi: 10.3305/nh.2015.31.4.8293.
37. Fowler JK, Evers SE, Campbell MK. Inadequate dietary intakes among pregnant women. *Can J Diet Pract Res*. 2012;73(2):72-7.
38. Bojar I, Owoc A, Humeniuk E, Wierzba W, Fronczak A. Inappropriate consumption of vitamins and minerals by pregnant women in Poland. *Ann Agric Environ Med*. 2012;19(2):263-6.
39. O'Neill JL, Keaveney EM, O'Connor N, Cox M, Regan A, Shannon E y col. Are women in early pregnancy following the national pyramid recommendations? *Ir Med J*. 2011;104(9):270-2.
40. Groth SW, Morrison-Beedy D. Low-income, pregnant, African American women's views on physical activity and diet. *J Midwifery Womens Health*. 2013;58(2):195-202. doi: 10.1111/j.1542-2011.2012.00203.x.
41. Fuehrer L, Buckler E, Bowman E, Gregory T, McDaniel J. Promoting preconception health in primary care. *JAAPA*. 2015;28(8):27-32. doi: 10.1097/01.JAA.0000469436.52325.cb.
42. Chortatos A, Haugen M, Iversen PO, Vikanes Å, Magnus P, Veierød MB. Nausea and vomiting in pregnancy: associations with maternal gestational diet and lifestyle factors in the Norwegian Mother and Child Cohort Study. *BJOG*. 2013;120(13):1642-53. doi: 10.1111/1471-0528.12406.
43. Nyaruhucha CN. Food cravings, aversions and pica among pregnant women in Dar es Salaam, Tanzania. *Tanzan J Health Res*. 2009;11(1):29-34.
44. Friberg AK, Jørgensen FS. Few Danish pregnant women follow guidelines on periconceptional use of folic acid. *Dan Med J*. 2015;61(3). pii: A5019.
45. Branum AM, Bailey R, Singer BJ. Dietary supplement use and folate status during pregnancy in the United States. *J Nutr*. 2013;143(4):486-92. doi: 10.3945/jn.112.169987.