

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto Presidencial
Del 3 de abril de 1981



LA VERDAD
NOS HARÁ LIBRES

**UNIVERSIDAD
IBEROAMERICANA**

CIUDAD DE MÉXICO ®

**ATENCIÓN PRENATAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LAS USUARIAS Y SU
RELACIÓN CON EL CONTROL DE PESO GESTACIONAL.**

TESIS

Que para obtener el grado de:

MAESTRO EN NUTRIOLOGÍA APLICADA

Presenta

JOVANNI RAMIREZ ZAMORA

Directora:

Dra. Alejandra de Jesús Cantoral Preciado

Co-directores y lectores:

MC. Adriana Zulema Granich Armenta

MSP. Felipe de Jesús Rangel Osuna

Ciudad de México, 2023.

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	8
2. ANTECEDENTES	10
3. MARCO TEÓRICO.....	12
3.1. DEFINICIÓN DE ATENCIÓN PRENATAL	12
3.2. COMPONENTES DE LA ATENCIÓN PRENATAL.....	12
3.3. NÚMERO DE VISITAS	12
3.4. CALIDAD DE LA ATENCIÓN PRENATAL	13
3.5. DEFINICIÓN DE GANANCIA DE PESO DURANTE EL EMBARAZO	14
3.6. COMPOSICIÓN DE LA GANANCIA DE PESO.....	16
3.7. COMPLICACIONES DE LA GANANCIA EXCESIVA DE PESO DURANTE EL EMBARAZO	17
3.8. ALIMENTACIÓN EN EL EMBARAZO	17
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	22
6. JUSTIFICACIÓN	22
7. HIPÓTESIS	23
8. OBJETIVOS.....	23
8.1. OBJETIVO GENERAL	23
8.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
9. MATERIAL Y MÉTODOS	24
9.1. DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO A REALIZAR.....	24
9.2. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO	24
9.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO:	25
9.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN.....	25
9.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	26
9.6. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN:.....	30
9.7. PLAN DE ANÁLISIS:.....	31
10. RESULTADOS	33
10.1. COMPARACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES UTILIZADAS PARA LA ATENCIÓN PRENATAL POR LAS DIFERENTES GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	33
10.1.1. NÚMERO DE CONSULTAS PRENATALES RECOMENDADAS.	33
10.1.2. COMPONENTES DE LA ATENCIÓN PRENATAL.	34

10.1.3. RECOMENDACIONES DE ALIMENTACIÓN.....	34
10.1.4. RECOMENDACIÓN DE CONSUMO DE LÍQUIDOS DURANTE EL EMBARAZO.	35
10.1.5. RECOMENDACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA.....	35
10.1.6. RECOMENDACIÓN DE GANANCIA DE PESO GESTACIONAL.....	35
10.2. IDENTIFICACIÓN DE BARRERAS Y FACILITADORES BRECHAS ENTRE LO RECOMENDADO POR LA GPC DEL IMSS Y LO REPORTADO POR LAS MUJERES EMBARAZADAS.....	36
10.2.1. BARRERAS Y FACILITADORES RELACIONADAS A ATENCIÓN PRENATAL	36
10.2.2. BARRERAS Y FACILITADORES RELACIONADAS A GANANCIA DE PESO GESTACIONAL	37
10.3 . RESULTADOS CUANTITATIVOS DE LOS CUESTIONARIOS PRENATALES.....	37
10.3.1. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA.....	37
10.3.2. GANANCIA DE PESO DURANTE EL EMBARAZO DE ACUERDO AL IMC PREGESTACIONAL.....	40
10.3.3. DIETA DE LAS PARTICIPANTES EN LA COHORTE MAS-LACTANCIA	40
10.3.4. ATENCIÓN PRENATAL Y GANANCIA DE PESO GESTACIONAL	43
11. DISCUSIÓN.....	45
12. CONCLUSIONES.....	50
13. RECOMENDACIONES.....	52
14. BIBLIOGRAFÍA.....	54
15. ANEXOS	61

ÍNDICE DE CUADROS GRÁFICAS Y FIGURAS

Tabla 1. Recomendaciones sobre aumento de peso durante el embarazo.	¡Error!
Marcador no definido.	
Figura 1. Componentes y distribución de la ganancia de peso durante el embarazo	17
Tabla 2. Recomendaciones de ingesta de macro nutrientes y micro nutrientes durante el embarazo.....	19
Esquema 1. diagrama del proceso a realizar	24
Esquema 2. Tamaños de muestra	25
Tabla 3. Operacionalización de las variables.....	27
Tabla 4. Características Generales de las embarazadas Cohorte MAS-Lactancia.....	39
Tabla 5. Comparación de la Ganancia de Peso Gestacional de acuerdo al IMC Pregestacional.....	40
Tabla 6. Comparación de la dieta de las participantes de MAS-Lactancia por grupos de alimentos e Índice de Masa Corporal (IMC)	42
Tabla 7. Asociación entre la ganancia de peso gestacional con variables prenatales y de atención materna	44

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.	Carta de aprobación	61
Anexo 2.	Carta de consentimiento informado	62
Anexo 3.	Cuestionario prenatal.....	65
Anexo 4.	Tabla de análisis de la comparación de las diferentes guías de práctica clínica.....	69

ACRÓNIMOS

Instituto de Medicina de los Estados Unidos: IOM

Mujeres en edad reproductiva: MER

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: ENSANUT

Diabetes Mellitus Gestacional: DMG

Guías de Práctica Clínica: GPC

Organización Mundial de la Salud: OMS

Instituto Mexicano del Seguro Social: IMSS

Norma Oficial Mexicana: NOM

Índice de Masa Corporal: IMC

Atención Prenatal: AP

Secretaría de Salud: SSA

RESUMEN:

Introducción: La atención prenatal proporciona una plataforma para funciones de atención de la salud materno-infantil. La ganancia de peso excesiva gestacional es un factor de riesgo bien descrito para el binomio: En la madre asociándose con complicaciones al parto, riesgo de hipertensión, preeclampsia, parto por cesárea; y en el hijo con macrosomía y con un mayor riesgo de obesidad. **Objetivo:** Analizar la asociación entre la atención prenatal brindada desde la perspectiva de las usuarias y el control de peso gestacional en mujeres mexicanas. **Metodología:** Análisis secundario de la cohorte MAS-Lactancia, estudio de cohorte prospectivo abierto iniciado en 2016, que incluye binomio madre-hijo afiliado al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) del Estado de Morelos. Se obtuvieron medidas antropométricas e información sociodemográfica. Se aplicó un cuestionario prenatal en línea durante la pandemia para recabar información sobre atención prenatal, orientación de dieta y actividad física en el segundo y tercer trimestre del embarazo. Se realizó una revisión de alcance para comparar las recomendaciones de distintas Guías de Práctica Clínica. Con información de las participantes se realizaron estadísticas descriptivas y modelos de regresión logística ajustados por variables relevantes para estimar la asociación entre atención prenatal y ganancia de peso de acuerdo a la clasificación de la Intitute of Medicine (IOM). **Resultados:** La muestra estuvo integrada por mujeres de 27 a 32 años de edad, de las cuales, al inicio del embarazo 57.4% presentó IMC normal, 33.8% sobrepeso y 8.8% obesidad. De acuerdo a la IOM, el 29%, 15.2% y el 23.1% de mujeres tuvieron ganancia de peso excesiva para las clasificaciones normal, sobrepeso y obesidad, respectivamente. Se encontró que en promedio las mujeres acuden a 8 consultas prenatales. Por otro lado, el 78.6% de las mujeres recibieron orientación sobre alimentación, sólo el 49.9% de ellas recibieron orientación sobre actividad física en el embarazo y el 36.6% reportaron haber recibido información sobre aumento de peso en el embarazo por parte del personal de salud. Además, en comparación con las mujeres embarazadas que tuvieron una ganancia de peso adecuada, las mujeres que comienzan el embarazo con obesidad tienen 13 veces más posibilidades de tener una ganancia de peso gestacional inadecuada ($p=0.052$).

Conclusiones: Iniciar el embarazo con sobrepeso u obesidad se asoció con tener una ganancia de peso inadecuada durante el embarazo.

1. INTRODUCCIÓN

La salud materna se ha posicionado hoy en día como un tema internacional urgente de abordar por las complicaciones que puede representar para la madre y su descendencia (1). Dentro de los objetivos de desarrollo sostenible para 2030 a nivel mundial, se encuentran mejorar la salud materna y reducir la tasa de mortalidad materna (2). La obesidad representa una carga importante para la salud pública. La Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca la importancia de la prevención del aumento de peso en particular entre las mujeres en edad reproductiva (3). La ganancia de peso excesiva gestacional es un factor de riesgo bien reconocido para el binomio, en la madre se asocia con complicaciones al parto, hemorragias, de igual manera se asocia con un mayor riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia, parto por cesárea (4), adicionalmente, las mujeres que aumentan de peso excesivamente durante el embarazo corren un mayor riesgo de retención de peso posparto, lo que puede influir en su susceptibilidad a desarrollar sobrepeso y obesidad a largo plazo y aumentar los riesgos perinatales en embarazos posteriores (5); y en el hijo se asocia con macrosomía y de forma independiente con un mayor riesgo de obesidad infantil en la descendencia, creando así un círculo vicioso en el que se perpetúan los efectos intergeneracionales de la obesidad (3).

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres en edad reproductiva en México ha aumentado drásticamente durante las últimas tres décadas (6), actualmente es de 71.8 % (7), además en México se estima que la prevalencia de sobrepeso y obesidad durante el embarazo es de 52% (8), asimismo, más del 50 % de las mujeres embarazadas que viven con obesidad presentan una ganancia de peso gestacional mayor que las recomendaciones del Instituto de Medicina de los Estados Unidos (IOM) (9).

La OMS prevé un mundo en el que todas las mujeres embarazadas y los recién nacidos reciban atención de calidad durante el embarazo, el parto y el período posnatal (10). La atención prenatal proporciona una plataforma para importantes funciones de atención de la salud materno-infantil, incluida la promoción de la salud, la detección y el diagnóstico tempranos, y la prevención de enfermedades. Se ha

establecido que al implementar las guías de práctica clínica (GPC) oportunas y apropiadas, basadas en evidencia, la atención prenatal puede salvar vidas y disminuir la morbi-mortalidad materno infantil (10).

La evidencia disponible reporta niveles promedio altos de acceso a atención prenatal, 98.4% de las mujeres embarazadas reciben atención oportuna, el 91.4% reciben atención suficiente y solamente el 1.6 % no recibe atención prenatal (11). Sin embargo, una cobertura efectiva de atención prenatal no solo se trata de la asistencia de las mujeres embarazadas al servicio de salud, sino que, involucra tres componentes importantes: calidad, utilización y necesidad de las usuarias de buscar atención médica para gozar de ganancia en salud (12), en este caso, de un mejor control prenatal para beneficio de la salud materna y de la descendencia. Por lo que explicar el fenómeno de ganancia de peso excesiva gestacional es de gran relevancia. Por tal motivo, el objetivo de este estudio es analizar la asociación entre la atención prenatal brindada desde la perspectiva de las usuarias y el control de peso gestacional en mujeres.

2. ANTECEDENTES

La atención prenatal en el IMSS involucra una serie de visitas de parte de la embarazada a la institución de salud y la respectiva consulta médica, con el objeto de vigilar la evolución del embarazo, detectar tempranamente riesgos, prevenir complicaciones, entre otras acciones (13). La OMS considera que el cuidado materno es una prioridad que forma parte de las políticas públicas como estrategia para optimizar los resultados del embarazo y prevenir la mortalidad materna y perinatal (10).

En una revisión sistemática realizada en 2022 por Muñoz y colaboradores, se encontró que solo la mitad de las guías de práctica clínica utilizadas para brindar atención prenatal (51.1%) obtuvieron una evaluación final de “alta calidad”, así mismo destacan que existen muy pocos estudios que evalúen la calidad de las GPC utilizando una metodología específica y sólida (14).

En un análisis multinivel realizado en Etiopía, se pudo identificar una asociación consistente y significativa entre diversos factores sociodemográficos y la utilización de atención médica prenatal en el periodo comprendido entre 2000 y 2016. Entre estos factores se incluyen la ubicación de residencia, el nivel educativo de las madres, el índice de ingresos económicos del hogar, la educación de la pareja y la distancia al centro de salud (15).

Con respecto al sobrepeso, en un estudio transversal que involucró a mujeres embarazadas, Washington et al (2017), observó que los proveedores de atención médica realizaron menos cuestionamientos acerca del estilo de vida al proporcionar cuidados prenatales a aquellas mujeres con sobrepeso u obesidad en comparación con las mujeres que tenían un peso normal. Por lo que este hallazgo sugiere que las mujeres con sobrepeso u obesidad pueden no estar recibiendo un asesoramiento eficaz en una serie de dominios: incluidos la nutrición, el consumo de tabaco, la actividad física, la anticoncepción posparto y la lactancia materna (16). Sun y colaboradores (2020), en su estudio de cohorte describieron que tener sobrepeso y obesidad antes del embarazo más ganancia de peso gestacional inadecuada se asociaron con un mayor riesgo de diabetes mellitus gestacional, hipertensión arterial, macrosomía fetal y bajo peso al nacer (17). Además, en un metaanálisis realizado por el LifeCycle Project-Maternal Obesity and Childhood Outcomes Study Group (2019) se reportó que se produjo al menos un desenlace

adverso (preeclampsia, diabetes mellitus gestacional, hipertensión gestacional, parto pretérmino, talla baja para la edad gestacional y parto por cesárea) hasta en el 61.1 % de las mujeres categorizadas dentro del rango de obesidad. Por lo que los resultados de este estudio sugieren que el IMC materno antes del embarazo se asoció fuertemente con resultados maternos e infantiles adversos (18).

Por otro lado, en un metaanálisis de 33 ensayos aleatorizados realizados en 16 países distintos se encontró que el aumento de peso fuera de las recomendaciones del IOM se asoció con un cambio en las probabilidades de resultados adversos del embarazo. En comparación con el aumento de peso dentro de las recomendaciones, la ganancia de peso gestacional por encima de la cantidad recomendada por el Instituto de Medicina se asoció con un aumento del 50 % en las probabilidades de parto por cesárea y una probabilidad doble de tener un bebé grande para la edad gestacional (19).

Por lo anterior, podemos concluir que está bien documentado por la literatura que la obesidad materna antes del embarazo y la ganancia de peso excesiva durante la gestación pueden conducir a una variedad de desenlaces adversos tanto para la madre, como para su descendencia, tanto en el embarazo como en la vida posterior (20,21).

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Definición de atención prenatal

Es un conjunto de acciones que involucra una serie de visitas de parte de la embarazada a la institución de salud y la respectiva consulta médica, con el objeto de vigilar la evolución del embarazo, detectar tempranamente riesgos, prevenir complicaciones y preparar a la paciente para el parto, la maternidad y la crianza. La atención prenatal está reconocida como el estándar de atención durante el embarazo (22), se sugiere que debe iniciarse antes de las 16 semanas de gestación (23), y se recomiendan mínimo ocho contactos durante la gestación para mejorar la experiencia prenatal (10).

3.2. Componentes de la atención prenatal

La atención prenatal de alta calidad es un determinante ampliamente reconocido de los resultados del embarazo (24). Durante la atención prenatal se llevan a cabo importantes funciones de atención de la salud como promoción de la salud, el cribado, el diagnóstico, tratamiento, prevención de enfermedades y suplementación (10), además se espera que las mujeres embarazadas reciban orientación sobre nutrición y aumento de peso adecuado para evitar el riesgo de resultados adversos para la salud materna e infantil (23), recomendaciones de actividad física (25), pruebas de laboratorio e imagen durante los tres trimestres del embarazo (13) y generar condiciones óptimas que permitan un parto seguro (26).

Así mismo, durante la atención prenatal las mujeres deben recibir información y apoyo basados en evidencia, culturalmente apropiados y adaptados a sus necesidades. Se deben buscar los valores, creencias y necesidades individuales de cada mujer y su familia y se debe respetar la decisión final sobre las opciones de atención y tratamiento elegidas por la mujer (27).

3.3. Número de visitas

El embarazo se describe como una “ventana de oportunidad” única para las intervenciones preventivas destinadas a mejorar la salud materno infantil (25), debido a que la mayoría de las mujeres buscan atención prenatal ya que están motivadas para tener un recién nacido sano. El embarazo brinda un momento óptimo para la enseñanza, promover comportamientos saludables, limitar la ganancia de peso y reducir la obesidad futura (28). La OMS recomienda 8 contactos de la mujer embarazada con el proveedor de atención prenatal. Sugiere que las

mujeres embarazadas tengan su primer contacto en las primeras 12 semanas de gestación, y que los contactos posteriores tengan lugar a las 20, 26, 30, 34, 36, 38 y 40 semanas de gestación (10).

Por su parte la NOM-007-SSA2-1993 para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido sugiere que la mujer embarazada de bajo riesgo reciba como mínimo cinco consultas prenatales, iniciando la primer consulta idealmente en las primeras 12 semanas de gestación, posteriormente entre las 22-24 semanas, la tercera consulta teniendo lugar a las 27-29 semanas, el cuarto encuentro se sugiere sea dentro de las 33-35 semanas y finalmente la quinta consulta prenatal entre la 38-40 semana de gestación, de igual manera, el IMSS, que es la institución que brinda la mayor cobertura de atención de la salud en México recomienda mínimo 5 visitas, 1 consulta prenatal por mes con inicio desde el primer mes de embarazo y consultas médicas una vez por mes hasta el parto (13,29).

3.4. Calidad de la atención prenatal

La calidad de la atención para pacientes se define por su capacidad para acceder a una atención eficaz con el objetivo de maximizar el beneficio para la salud en relación con la necesidad que perciben los pacientes, además, sobre el beneficio esperado para la salud. La calidad debe capturar los aspectos de hacer el diagnóstico correcto cuando el individuo presenta síntomas, elegir la estrategia de intervención más adecuada e implementar la intervención de acuerdo con los estándares clínicos apropiados (12,30)

Por lo tanto; la calidad de La atención prenatal involucra tanto el acceso, cómo la efectividad de la atención. El acceso representa la medida en que el sistema de atención de la salud proporciona instalaciones (estructuras) y servicios (procesos) que satisfacen las necesidades de las personas. El acceso organizacional es un subcomponente de la disponibilidad, es decir, si las personas pueden acceder físicamente a un centro de salud, es posible que aún enfrenten barreras para acceder a la atención en términos, por ejemplo, de la duración y disponibilidad de las citas, o si el profesional de la salud puede hablar su idioma, cercanía o lejanía del centro de salud, entre otras (30).

El segundo componente de la calidad de la atención es la efectividad, que se relaciona entre sí, cuando se accede a ella, la atención recibida por un individuo es

efectiva. La eficacia es la medida en que la atención brinda el resultado deseado o da como resultado un proceso deseado, en respuesta a la necesidad inicial de la persona. Los dos elementos clave de la eficacia son la atención clínica y atención interpersonal (30) .

Por lo que dentro de la atención prenatal pueden existir varias barreras para lograr una atención de calidad, entre las que destacan el sesgo de peso tanto implícito como explícito del proveedor, el cual consiste en poseer actitudes y creencias negativas hacia los demás debido a su peso, dichas actitudes negativas se manifiestan por estereotipos y/o prejuicios hacia las personas que viven con sobrepeso y obesidad (31,32) y que puede actuar como una barrera no reconocida para la atención de alta calidad de las mujeres embarazadas con sobrepeso u obesidad, provocando que estas mujeres pueden no estar recibiendo un asesoramiento eficaz en una serie de dominios, incluidos la nutrición, el consumo de tabaco, la actividad física y la lactancia materna (16), así mismo el área de residencia (rural o urbana) de las mujeres, el nivel educativo, el índice de riqueza pueden determinar la utilización de la atención prenatal (15), por lo que la calidad y continuidad de la atención prenatal sigue siendo un reto en los países hispanohablantes y latinoamericanos, especialmente en poblaciones en situación de vulnerabilidad (22).

3.5. Definición de ganancia de peso durante el embarazo

El aumento de peso gestacional se define como el cambio en el peso medido antes del embarazo o durante el primer trimestre hasta el final del embarazo (antes del parto) (20) y se clasifica en tres grupos según el Índice de Masa Corporal (IMC) previo al embarazo y la ganancia de peso durante la gestación tomando en cuenta las pautas del IOM: (i) aumento de peso por debajo de las pautas, (ii) peso en el rango, y (iii) aumento de peso por encima de las pautas (33). El aumento de peso durante la gestación también es un predictor importante de resultados adversos para la salud materna y neonatal (34).

Así mismo, la obesidad en el embarazo también se define como un $IMC \geq 30$ kg/m² en la primera visita de consejería prenatal (33). Para minimizar los riesgos de resultados adversos para la salud, las pautas del Instituto Americano de Medicina de 2009 recomiendan un aumento de peso total de 7 a 11 kg para mujeres con sobrepeso y de 5 a 9 kg para mujeres con obesidad (35). Por lo tanto, el peso

saludable antes de la concepción y una ganancia de peso adecuada en el embarazo son importantes para promover resultados maternos y fetales positivos a corto y largo plazo (36).

Idealmente, la ganancia de peso total se calcula como la diferencia entre el peso en la primera y la última visita prenatal justo antes del parto. Sin embargo, en la práctica, a menudo estas mediciones varían, de modo que para calcular la ganancia de peso gestacional total se utiliza el peso declarado por la propia mujer antes del embarazo (37).

En 2009, el IOM brindó la clasificación más reciente de recomendaciones de ganancia de peso óptima para las mujeres embarazadas de feto único, tomando en cuenta el peso o el IMC pregestacional (38), de igual manera las Guías de Práctica Clínica (GPC) de los Servicios de Salud Mexicanos como Secretaría de Salud (SSA), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (13) y la Norma oficial Mexicana para la atención prenatal (NOM-007-SSA2-2016) (29) utilizan las mismas directrices de ganancia de peso gestacional establecidas por el IOM (38)

Las pautas del IOM establecen los rangos recomendados de aumento de peso total que una mujer debe ganar durante el embarazo, así como el rango de ganancia de peso durante el segundo y tercer trimestre tomando como base la categoría de IMC pregestacional (bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad) (38), ver tabla 1.

Tabla 1. Recomendaciones sobre aumento de peso durante el embarazo.			
Categoría de peso antes del embarazo	Índice de Masa Corporal (Kg/m ²)	Rango recomendado de peso total (Kg)*	Rangos recomendados de aumento de peso en el segundo y tercer Trimestre (kg/semana) *
Bajo Peso	<18.5	12-18	0.45 (0.45-0.58)
Normal	18.5-24.9	11-16	0.45 (0.36-0.45)
Sobrepeso	25-29.9	7-11	0.27 (0.22-0.31)
Obesidad (incluye todas las clases)	>30	5-9	0.22 (0.18-0.27)

*Valores convertidos a kilogramos (Kg) del valor original en libras (lb)
 Los cálculos suponen un aumento de peso de 0.5-2 Kg en el primer trimestre
 Tomado de: Rasmussen KM, Yaktine AL (38).

3.6. Composición de la ganancia de peso

El crecimiento fetal está influenciado en gran medida por la nutrición materna y se supone que está parcialmente mediado por cambios en el metabolismo materno y los niveles hormonales (39). En un embarazo típico caracterizado por una ganancia de peso normal y un parto a las 40 semanas, los productos de la concepción (placenta, feto, líquido amniótico) comprenden aproximadamente el 35% de la ganancia de peso total. En general, la ganancia de peso se compone de agua, proteínas o grasa en el feto, la placenta, el útero y el líquido amniótico, el volumen sanguíneo materno, la glándula mamaria y el tejido adiposo materno (37) (figura 1) que a su vez conduce a una inflamación sistémica crónica y una respuesta inflamatoria placentaria, lo que provocaría un aumento de las concentraciones de citoquinas proinflamatorias como IL-6, IL-8, factor de necrosis tumoral- α (TNF- α) y C -proteína reactiva (PCR) (20).

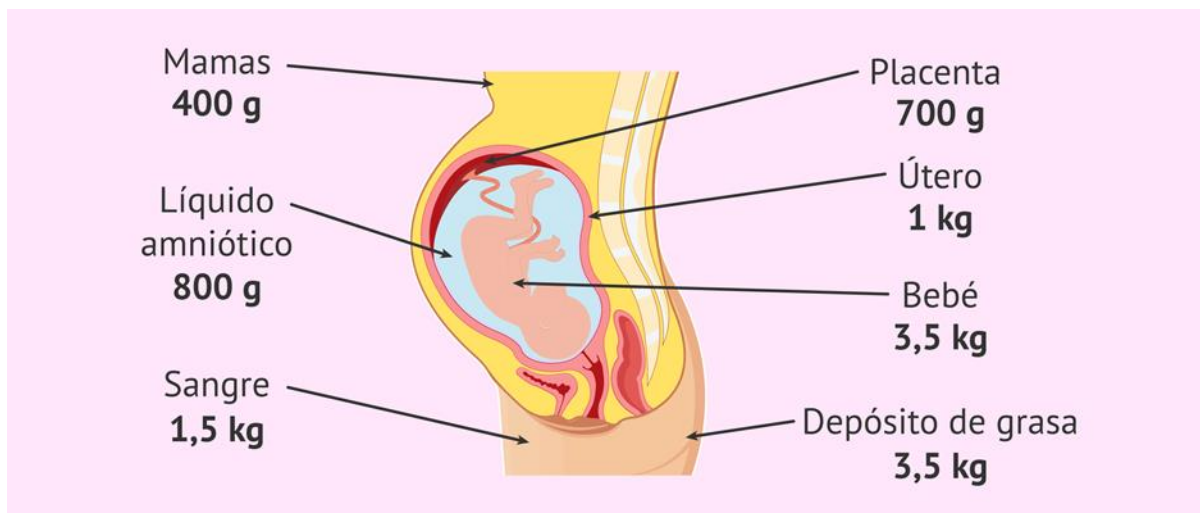


Figura 1. Componentes y distribución de la ganancia de peso durante el embarazo

Tomado de: *Distribución del peso ganado en el embarazo [Internet]. Reproducción Asistida ORG. [citado 29 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.reproduccionasistida.org/wp-content//aumento-peso-durante-gestacion-factores.png>.*

3.7. Complicaciones de la ganancia excesiva de peso durante el embarazo

La ganancia excesiva de peso durante el embarazo se asocia con desenlaces adversos para la mujer embarazada como son trastornos hipertensivos, diabetes mellitus gestacional (40), preeclampsia, parto por cesárea, aborto espontáneo (33) retención de peso posparto y obesidad a largo plazo (34), depresión posparto y mayor mortalidad perinatal (41). Además, se ha documentado que también existen desenlaces adversos para el bebé, como puede ser macrosomía fetal (42), obesidad en la descendencia en el largo plazo (18), grande para la edad gestacional (17), anomalías fetales y congénitas (33) y defectos del tubo neural (41).

3.8. Alimentación en el embarazo

El estado nutricional materno durante el embarazo es un factor relevante para el ambiente intrauterino porque puede impactar en el desarrollo fetal (43), por lo que la nutrición juega un papel vital durante este período de desarrollo, y debido a que es un factor determinante del riesgo de enfermedad a lo largo de la vida, es potencialmente un factor de riesgo modificable (44,45). Las intervenciones terapéuticas basadas en un enfoque dietético, actividad física o ambas, son capaces de reducir el riesgo de aumento excesivo de peso, con la consiguiente reducción de la incidencia de complicaciones en el embarazo y salud neonatal (46). Las dietas nutritivas son aquellas que incluyen grandes cantidades de verduras, frutas, cereales integrales, frutos secos, legumbres, pescado, aceites enriquecidos

en grasas monoinsaturadas y fibra y son más bajas en carnes rojas grasas y cereales refinados. Las dietas saludables evitan los azúcares simples, los alimentos procesados y las grasas saturadas (44), además una ingesta adecuada de micronutrientes (p. ej., hierro, calcio, ácido fólico, vitamina D y carotenoides) también es crucial para asegurar un embarazo saludable (47). Es importante tener en cuenta que se deben hacer recomendaciones dietéticas que sean simples, accesibles y adecuadas al contexto de la población (39).

La tabla 2 resume las recomendaciones de ingesta de energía, de macronutrientes y micronutrientes sugeridos para las mujeres embarazadas, dichas recomendaciones tienen la finalidad de reducir las complicaciones durante el embarazo y el parto, así como tener una ganancia de peso adecuada.

Tabla 2. Recomendaciones de ingesta de macro nutrientes y micro nutrientes durante el embarazo.	
Energía	Sin aporte adicional en el primer trimestre 340 kcal/día durante el segundo trimestre 452 kcal/día durante el tercer trimestre
Proteína	10-35% del total de energía al día, 71 g/día 1 g/día adicional durante el primer trimestre 8 g/día adicional durante el segundo trimestre 26 g/día adicional durante el tercer trimestre
Hidratos de Carbono	45-65% del total de energía al día, 175 g/día
Grasas	20-35% del total de energía al día 8-14 g/día adicionales durante el segundo trimestre 11-18 g/día adicionales durante el tercer trimestre
n-6	13 g/día, 5-10%
n-3	14 g/día, 0.6-1-2% EPA: 250 mg/día DHA: 100-200 mg/día DHA: 600-1000 mg/día en grupos de riesgo
Fibra	28 g/día o 14 g/1000 kcal
Hierro	Suplementación: 30-60 mg/día RDA: 27 mg/día
Yodo	Complementación: 100-150 mcg/día RDA: 220 mcg/día No se recomienda suplementación adicional, solo en casos donde haya déficit de yodo.
Ácido Fólico	Suplementación: 0.4 mg/día RDA: 600 mcg/día
Calcio	Suplementación: 1.5-2-0 g/día en población con baja ingesta de calcio DA: 1-1-3 g/día
Cafeína	<200 mg/día
Adaptado de: Danielewicz H, Myszczyzyn G, Dębińska A, Myszkal A, Boznański A, Hirle L (48). Mousa A, Naqash A, Lim S (45).	

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obesidad y el sobrepeso se han convertido en los principales problemas de salud de las mujeres en edad fértil, y su prevalencia ha ido en aumento en todo el mundo durante los últimos años (49). La OMS informa que la prevalencia de la obesidad durante el embarazo oscila entre el 1,8 % y el 25,3 % a nivel mundial (33). La prevalencia de obesidad en mujeres en los Estados Unidos fue del 40 % durante el periodo de 2013-2014 (9), además, más del 50 % de las mujeres embarazadas que viven con obesidad presentan un peso gestacional mayor que las recomendaciones de ganancia de peso gestacional del IOM (38,50).

En un análisis de tendencias de las categorías de IMC en mujeres en edad reproductiva (MER) (20 a 49 años) en México, se observó que en el periodo de 1988 a 2006 la prevalencia de sobrepeso en MER incrementó 41.2% y la de obesidad 270.5%. Por otro lado, de 1988 a 2012, el sobrepeso en mujeres de 20 a 49 años se incrementó de 25% a 35.3% y la prevalencia de obesidad en este grupo fue de 9.5% a 35.2%, respectivamente (51). En la edición de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018 se reportó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en MER en México es de 74.8% (52) y recientemente en la ENSANUT sobre COVID (2021), la prevalencia de sobrepeso y obesidad en MER fue de 71.8 % (7).

Así mismo, se ha documentado que el aumento de peso gestacional está asociado con el riesgo de complicaciones del embarazo, que incluyen un neonato pequeño para la edad gestacional, grande para la edad gestacional, macrosomía, parto por cesárea, DMG, preeclampsia, retención de peso postparto, obesidad de la descendencia (18), anomalías congénitas, muerte fetal, distocia de hombro (53), otros riesgos informados de una ganancia de peso inadecuada incluyen la falta de inicio de la lactancia materna (37).

Por lo anterior se puede resaltar que el sobrepeso y la obesidad en mujeres en edad reproductiva tiene una alta prevalencia en la actualidad, lo que representa un riesgo para esta población y para su descendencia. En un estudio transversal realizado en México con datos secundarios de la ENSANUT 2012 se encontró que los servicios de atención prenatal han sido calificados de oportuno, suficiente y apropiados por parte de las mujeres embarazadas que hacen uso del servicio.

Además la evidencia disponible reporta niveles promedio altos de acceso a atención prenatal, 98.4% de las mujeres embarazadas reciben atención oportuna, el 91.4% reciben atención suficiente y solamente el 1.6 % no recibe atención prenatal (11), sin embargo en México se estima que la prevalencia de obesidad o ganancia de peso excesiva durante el embarazo es de 17.6% a 27.7% (54), por lo que resulta de suma importancia estudiar a este sector de la población y proponer soluciones para este tema de salud pública de interés mundial, para identificar determinantes sociodemográficos, factores de riesgos de la ganancia de peso excesiva durante el embarazo y su relación con la atención prenatal.

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es la Institución con mayor presencia en la atención a la salud y el principal proveedor de salud de los mexicanos desde su fundación. Hoy en día, más de la mitad (60%) de la población mexicana recibe algún tipo de servicio del Instituto, hasta ahora, el más grande en su género en América Latina.

El IMSS atiende al mayor número de población, brindando servicios de salud a 83.2 millones de mexicanos (55) de los cuales, 7 millones 669 mil 050 son mujeres. En el ámbito obstétrico el IMSS brinda 4 millones 769 mil 161 consultas a mujeres embarazadas al año (56), por lo que se demuestra la relevancia que tiene el IMSS dentro de la atención prenatal en México.

Se ha documentado que la participación de las mujeres en la atención prenatal es importante tanto para el inicio temprano, como para la continuación de la atención, así mismo se ha descrito que la participación de las mujeres en la atención prenatal predice el uso futuro de los servicios de salud preventiva, incluida la atención del niño. Sin embargo, comprender lo que las pacientes valoran, su percepción y sus necesidades es particularmente importante y crítico en el contexto de atención prenatal, ya que sin duda eso puede contribuir a determinar la frecuencia en la utilización de los servicios de salud prenatales (57).

5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la relación entre la atención prenatal brindada por el IMSS con el desarrollo de ganancia de peso excesiva gestacional desde la percepción de las usuarias?

6. JUSTIFICACIÓN

Actualmente, en México existe una alta prevalencia de ganancia de peso excesiva en mujeres embarazadas, que de acuerdo a lo reportado por la literatura aumenta el riesgo de resultados adversos materno-fetales, como parto prematuro, recién nacido macrosómico, DMG, parto por cesárea, preeclampsia, retención de peso después del parto, muerte fetal, entre otros. Por lo tanto, este problema de salud pública nos obliga a buscar e identificar las posibles causas por las que no se logra minimizar la prevalencia de dichas complicaciones.

En México, existen guías de práctica clínica (GPC) adecuadas para la atención prenatal, que incluye la identificación de riesgos, el diagnóstico, control y la prevención de efectos adversos durante el embarazo. Sin embargo, aun teniendo estas herramientas, que además se han calificado de adecuadas, no se ha logrado disminuir la incidencia de ganancia de peso excesiva gestacional y por lo tanto de resultados adversos maternos e infantiles.

Si bien la literatura ha descrito que a pesar de que un gran porcentaje de mujeres en etapa de concepción tienen acceso y reciben atención prenatal en los distintos servicios de salud, la experiencia y el contenido de las visitas puede ser más importante que el número total de encuentros y puede afectar en gran medida la eficacia de la atención y los desenlaces negativos del embarazo y el parto, entre ellos, la ganancia de peso gestacional excesiva.

Estudios realizados basados en la percepción y experiencia de las mujeres han mostrado que ellas identifican como barreras la falta de motivación para comenzar la atención prenatal, la falta de dinero, dificultad con el transporte, acceso inadecuado al centro de salud, el contenido de la consulta prenatal, la ubicación de la institución, el horario, disponibilidad de citas, poca sensibilidad de los proveedores de atención, falta de empatía, entre otros.

Por lo que escuchar las voces, opiniones y percepción de las mujeres al describir su experiencia en el acceso, implementación y calidad de la atención prenatal es

importante para abrir caminos y mejorar las condiciones en las que las mujeres reciben atención prenatal, así como permitir que los médicos y las instituciones aborden las barreras para mejorar tanto el acceso a la atención como la satisfacción materna con la atención prenatal recibida.

Este estudio aportará evidencia útil en la identificación oportuna y la importancia del control de peso gestacional en las mujeres que acuden a control prenatal en el principal proveedor de servicios de salud de seguridad social. Además, permitirá identificar brechas, barreras y facilitadores de la atención prenatal asociados a la ganancia de peso gestacional desde la perspectiva de la mujer embarazada, usuaria de los servicios de salud.

7. HIPÓTESIS

La percepción de la calidad de la atención prenatal previene la ganancia de peso excesiva en la gestación.

8. OBJETIVOS

8.1. Objetivo general

Identificar los factores relacionados a la atención prenatal que influyen sobre la ganancia de peso en el embarazo

8.2. Objetivos específicos

1.1 Comparar las guías de práctica clínica (GPC) existentes utilizadas para la atención de las mujeres embarazadas.

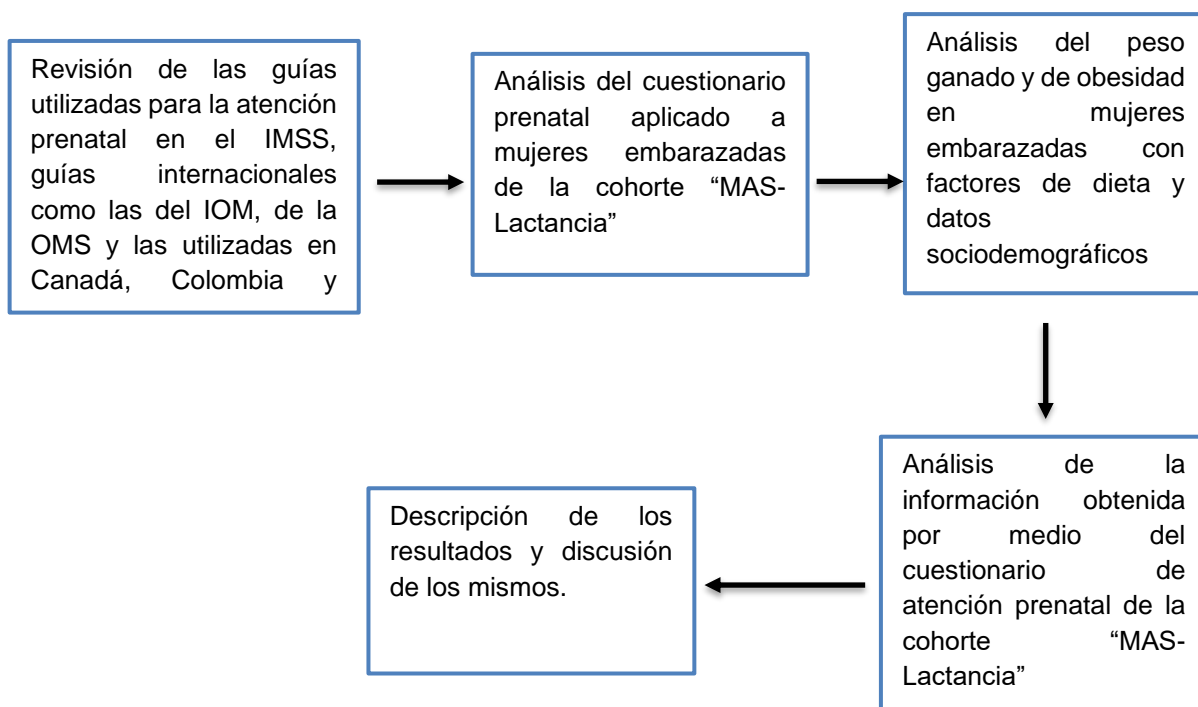
1.2 Identificar las barreras y facilitadores que permiten o impiden que las mujeres embarazadas no lleguen al final del embarazo con un peso óptimo.

1.3 Evaluar las brechas entre la GPC del Instituto Mexicano del Seguro Social y lo que reportan las mujeres embarazadas

1.4 Establecer la relación existente entre las acciones realizadas por los profesionales de la salud durante las consultas de la atención prenatal y el consecuente desarrollo de ganancia de peso excesiva gestacional.

9. MATERIAL Y MÉTODOS

9.1. DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO A REALIZAR



Esquema 1. Diagrama del Procedimiento a realizar.

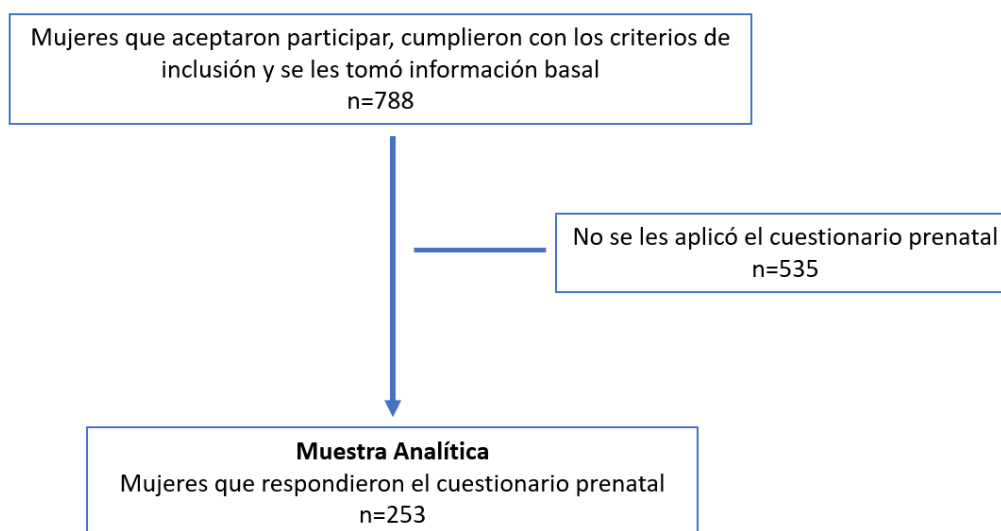
9.2. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO

Se realizará un estudio de caso con métodos mixtos el cual es un enfoque de investigación que se utiliza para generar una comprensión profunda y polifacética de una problemática compleja en su contexto real (58,59), es particularmente útil para responder preguntas de investigación de “como” y “por qué” (60). El estudio consistirá primero en realizar una revisión de alcance de la literatura sobre la atención prenatal, y contrastarlo con la percepción de las usuarias (mujeres embarazadas) del IMSS particularmente enfocado en la ganancia de peso y control del mismo durante la gestación como se explica en el esquema 1. Así mismo se realizará una comparación de las diversas guías de práctica clínica utilizadas para la atención prenatal para analizar las diferencias entre las recomendaciones y posteriormente identificar las barreras y facilitadores que permiten o impiden que las mujeres embarazadas no lleguen al final del embarazo con un peso óptimo.

9.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Las participantes de este proyecto de investigación provienen del estudio de cohorte prospectiva, abierta y en curso de binomios madre-hijo titulado “Regulación de la saciedad y el apetito en niños menores de 2 años con diferentes modalidades de alimentación infantil: mecanismos biológicos y efectos en crecimiento y adiposidad” (MAS-Lactancia) que se inició en 2016. El estudio es realizado por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) en colaboración con el Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) en Cuernavaca, Morelos, la Universidad de Copenhague y la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México (61).

Para la muestra de este estudio, se consideró de base la información de 253 mujeres de 28-39 años de edad, con una edad gestacional entre 16 y 22 semanas, reclutadas entre marzo de 2016 y diciembre de 2019, como se puede apreciar en el **esquema 2**. El cuestionario prenatal no se aplicó desde el inicio del estudio de cohorte, razón por la cual la muestra analítica es menor a la cantidad de mujeres que cuentan con información basal.



Esquema 2. Tamaños de muestra.

9.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN

Criterios de inclusión de la cohorte:

Se reclutaron mujeres entre 18 y 39 años de edad, entre 16 y 22 semanas de gestación, mujeres embarazadas que tengan ganancias de peso excesivas o superiores a la recomendada, mujeres embarazadas que acudan a seguimiento

prenatal al Hospital General No. 1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos, México, mujeres que vivan en la zona metropolitana de la ciudad de Cuernavaca, Morelos, México (Jiutepec y Temixco). Que además tengan planes de permanecer en la zona los próximos 3 años, mujeres embarazadas que planeen dar a luz en el Hospital General No. 1, IMSS, sin diagnóstico previo de hipertensión, preeclamsia y enfermedades renales hepáticas o cardiovasculares y mujeres que acepten participar en el estudio y firmen el consentimiento informado

Criterios de exclusión de la cohorte:

Fueron excluidas las mujeres con presencia de parto prematuro (<37 SDG), mujeres con embarazo múltiple, mujeres embarazadas con evidencia de abuso de sustancias, mujeres embarazadas mayores de 39 años de edad, mujeres embarazadas que no planeen permanecer en la zona metropolitana de la ciudad de Cuernavaca, Morelos, México, los próximos años, mujeres embarazadas que no acudan a seguimiento prenatal al Hospital General No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Cuernavaca, Morelos, México y a aquellas mujeres que no firmen el consentimiento informado

Criterios de eliminación del proyecto:

Fueron excluidas de este estudio todas aquellas participantes que no tuvieran la información completa de las variables de interés del estudio, la falta de información se debió principalmente a que cuestionario prenatal fue respondido en línea por cada una de las participantes, sin un aplicador, por lo que no se pudo garantizar que respondieran todas las preguntas del cuestionario cuya información era valiosa para el análisis completo de los datos.

9.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Para definir las variables de interés dentro de este proyecto de investigación se determinó la variable de exposición, la variable de desenlace, así como aquellas variables confusoras o covariables que pudieran intervenir en el desenlace, como se puede observar en la tabla 3.

Tabla 3. Operacionalización de las variables.

TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN TEÓRICA	OPERACIONALIZACIÓN	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE MEDICIÓN O CODIFICACIÓN	FUENTE
Variable Independiente	Atención prenatal: conjunto de acciones que involucra una serie de visitas de parte de la embarazada a la institución de salud y la respectiva consulta médica, con el objeto de vigilar la evolución del embarazo, detectar tempranamente riesgos, prevenir complicaciones y preparar a la paciente para el parto, la maternidad y la crianza.	Se preguntó a las mujeres el número de consultas prenatales a las que habían asistido durante el embarazo y tomando en cuenta las Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo, se podrá comparar el número de consultas recibidas por las participantes con la recomendación de la GPC.	<i>Discreta</i>	Número de consultas	Cuestionario Prenatal (auto informado por la participante)
Variable Dependiente	Cumplimiento de las pautas de ganancia de peso durante el embarazo. El índice de masa corporal (IMC) materno se calculó a partir del peso y la altura informados antes del embarazo.	El aumento de peso durante el embarazo se determinó usando el peso de la madre antes del parto (en el momento de la última encuesta administrada) restado del peso previo al embarazo El IMC antes del embarazo se clasificó según la definición de la Organización Mundial de la Salud en cuatro grupos: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bajo peso (IMC < 18,50 kg/m²)</i> • <i>Peso normal (18,50– 24,99 kg/m²)</i> 	<i>Politémica</i>	Adecuado, inadecuado y excesivo	Cuestionario Prenatal (auto informado por la participante)

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sobrepeso (25,00–29,99 kg/m²)</i> • <i>Obesidad (IMC≥30,00 kg/m²)</i> <p>El IMC antes del embarazo permitió la estratificación posterior de las mujeres en tres grupos en función del cumplimiento de las recomendaciones de las pautas del Instituto de Medicina (IOM) de 2009 sobre el aumento de peso en el embarazo: <i>adecuado, inadecuado y excesivo</i></p>			
Variable confusora o covariables	Edad: Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia	Edad de la participante al momento de la entrevista inicial: <i>edad de 18 a 40 años</i>	<i>Discreta</i>	Años cumplidos	Cuestionario Prenatal (auto informado por la participante)
	Estado civil: Condición de una persona según en función de si tiene o no pareja El estado civil puede clasificarse en: soltero, casado, divorciado, separación en proceso judicial, viudo y concubinato.	Se preguntó a las mujeres su estado civil al momento de la entrevista y se agruparon en 4 categorías: <i>soltera, unión libre, casada y separada.</i>	<i>Politómica</i>	Soltera, unión libre, casada y separada.	
	Autoreporte de actividad física: hace referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados	En el cuestionario prenatal se les preguntó a las mujeres si realizaban alguna de las siguientes actividades físicas: <i>caminata, baile, ejercicios de bajo impacto (sin saltos), yoga, jardinería o aseo en casa.</i>	<i>Politómica/Discreta</i>	<i>Caminata, baile, ejercicios de bajo impacto (sin saltos), yoga,</i>	

	lugares y desde ellos, o como parte del trabajo de una persona.	Así como también el número de horas al día en una semana practicaba alguna de las actividades antes mencionadas		<i>jardinería o aseo en casa. Número de horas dedicadas a practicar actividad física</i>	
	Autoreporte de consumo de alimentos en el embarazo: cantidad de alimentos y bebidas consumidos por cualquier individuo durante un día.	A través de un cuestionario se les preguntó a las participantes el consumo de ciertos grupos de alimentos, tenían que elegir de la lista de alimentos aquellos que comían más y aquellos que comían menos, los alimentos se agruparon de la siguiente manera: agua, verduras, frutas, bebidas dulces, leguminosas, dulces y postres, botanas y frituras, alimentos empacados, comida rápida, antojitos mexicanos y tacos, pan dulce, pasteles, galletas o productos de panadería, grasas, aceites y aderezos, lácteos, carnes rojas, carnes blancas, pescados y mariscos, pasta integral, arroz integral, pan integral, pasta, arroz, pan blanco, bolillo o telera, tortillas de maíz, pan de caja y cereal listo para consumir.	<i>Dicotómica</i>	<i>1=Comí más de ese alimento 2= Comí menos de ese alimento</i>	

9.6. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN:

Percepción de la Atención Prenatal:

Para recolectar la información de interés para este estudio se aplicó un cuestionario prenatal, que consta de 34 preguntas, algunas preguntas relacionadas a complicaciones del embarazo y el parto, dieta, actividad física y atención prenatal. Las preguntas son de opción múltiple, respuestas abiertas, etc. Dicho cuestionario fue desarrollado por los investigadores del proyecto Coexistencia de obesidad y anemia en el embarazo anidado en la cohorte “MAS-Lactancia”, posterior al diseño y elaboración del cuestionario se realizó un pilotaje del mismo antes de su aplicación a las participantes de la cohorte. El instrumento no se encuentra validado ni publicado, fue creado por los investigadores del estudio para poder evaluar la percepción, barreras, facilitadores y prácticas asociadas a la atención prenatal, enfocada en peso y detección de anemia.

Variables Sociodemográficas:

Al momento del reclutamiento a la cohorte se le aplicó a la madre un cuestionario general de datos sociodemográficos, del cual se obtuvieron las variables de: edad, nivel de escolaridad, nivel socioeconómico, ocupación, estado civil, religión, empleo y tipo de empleo de la madre y características del hogar y propiedad de activos.

Variables Antropométricas:

Para identificar y calcular el índice de masa corporal previo al embarazo se obtuvo el peso y la altura auto informados por la mujer embarazada en el cuestionario general a su ingreso a la cohorte o bien del expediente clínico del IMSS.

El peso (kilogramos) y la altura (centímetros) se midieron al momento del reclutamiento y en el seguimiento por personal previamente capacitado y estandarizado para garantizar mediciones consistentes y precisas (62). Todas las medidas antropométricas se tomaron utilizando el Manual Antropométrico de Lohman como referencia (63).

Las mujeres fueron pesadas con un mínimo de ropa en una báscula (Tanita BABY MOMMY, modelo 1582) con una precisión de 100 gramos. La talla se midió de pie con un estadímetro (Schoor de madera de 198 cm de largo) con una precisión de 1 milímetro. Todas las medidas fueron realizadas por duplicado. Se tomó como valor el promedio de cada medida antropométrica realizada, así como el peso de cada

visita prenatal y el peso pregestacional autoreportado del expediente clínico que se encuentra en los archivos del IMSS.

CONSIDERACIONES ÉTICAS Y DE BIOSEGURIDAD DEL ESTUDIO:

El estudio de cohorte cuenta con aprobaciones del Comité de Ética en la Investigación del INSP y su Comisión de Investigación (#aprobación 1281), así como del Comité Nacional de Investigación Científica del IMSS (#R2015-785-107) para la realización del estudio.

Se obtuvo consentimiento informado por escrito para la inclusión en la cohorte de todas las mujeres embarazadas participantes (ver anexo 2).

9.7. PLAN DE ANÁLISIS:

Etapas 1: Revisión de alcance

Tomando en cuenta los criterios para realizar una revisión de alcance, que son: 1) Identificar la pregunta(s) de investigación, 2) Identificar estudios relevantes, 3) Seleccionar los estudios, 4) Tabular los resultados y 5) Cotejar, resumir y reportar los datos (64–66); se revisó las GPC del Instituto Mexicano del Seguro Social, guía utilizada en México, la GPC propuesta por la Organización Mundial de la Salud, la guía de práctica clínica de Colombia, Canadá y la propuesta por el Instituto de Medicina de Estados Unidos (10,13,26,67,68), donde se identificó los principales componentes, indicadores y recomendaciones de la atención prenatal enfocadas a la ganancia de peso gestacional para realizar la comparación de las recomendaciones enfocadas a atención prenatal y ganancia de peso durante el embarazo entre las mencionadas guías.

Etapas 2: Identificación de brechas: comparación de las recomendaciones con lo reportado por las mujeres embarazadas

Teniendo en cuenta que el estudio fue realizado en México y en el Instituto Mexicano del Seguro Social, se tomó como base la GPC propuesta por el instituto antes mencionado. Se identificaron aquellas recomendaciones que se relacionaran o hicieran referencia a la atención prenatal y ganancia de peso para compararlas con lo reportado por las mujeres embarazadas y así, poder identificar las brechas.

Etapa 3: Análisis estadístico

Las características generales de las participantes de este estudio, provenientes de la cohorte se describieron de la siguiente manera; para las variables continuas se estimaron medias y desviaciones estándar, o medianas con rango intercuartil (de acuerdo a la distribución de las variables). Las variables categóricas se describieron como frecuencias y porcentajes.

Para estimar la ganancia de peso en el embarazo se clasificó la ganancia de peso de acuerdo a las recomendaciones del Instituto de Medicina de los Estados Unidos (38) donde se calculó el IMC pregestacional y con base en éste se estimó la ganancia recomendada para cada participante con el peso final recabado en el seguimiento, se calculó el cambio de peso en kilogramos y clasificó a la ganancia de peso como inadecuada, adecuada y excesiva. Se estimó la ganancia de peso de acuerdo al IMC pregestacional tomando como referencia las recomendaciones del IOM calculando frecuencias y porcentajes y se hizo una comparación entre grupos por medio de prueba exacta de Fisher.

Para la estimación de consumo de alimentos se realizaron frecuencias y porcentajes y se hizo una comparación del consumo de alimentos de acuerdo a las distintas categorías de IMC pregestacional por medio de prueba exacta de Fisher para observar diferencias entre los grupos.

Para estimar la asociación entre el número de consultas prenatales y ganancia de peso gestacional se ajustó un modelo de regresión logística y la variable de respuesta fue el peso en kg. Los modelos se ajustaron por edad, nivel socioeconómico, paridad, reporte de consultas prenatales y reporte de recomendación de ganancia de peso durante el embarazo en las consultas prenatales.

10.RESULTADOS

10.1. Comparación de las recomendaciones utilizadas para la atención prenatal por las diferentes Guías de Práctica Clínica.

Con respecto a la comparación de las guías de práctica clínica se pueden notar algunas diferencias y similitudes entre las recomendaciones emitidas por las distintas guías, particularmente entre aquellas orientadas a la ganancia de peso gestacional y a la atención prenatal (ver anexo 4).

10.1.1. Número de consultas prenatales recomendadas.

En cuanto al número de consultas prenatales, la GPC del IMSS recomienda que las mujeres en periodo de gestación acudan a cinco visitas durante el embarazo como mínimo, sugiriendo idealmente una consulta prenatal por mes, con inicio desde el primer mes de embarazo y hasta el parto, a diferencia de la GPC utilizada en Colombia, la cual recomienda 10 controles prenatales y si se trata de una mujer multípara se sugieren siete, recomendando que los contactos sean mensualmente hasta la semana 36 y posteriormente cada 15 días hasta la semana 40. Por su parte la GPC propuesta por la OMS recomienda que las mujeres tengan ocho contactos, teniendo el primero dentro de las primeras 12 semanas de gestación y los posteriores tengan lugar a las 20, 26, 30, 34, 36, 38 y 40 semanas de gestación.

En la GPC utilizada en Canadá se establece que no hay consenso en la literatura, ni existen pautas canadienses, sobre el número óptimo de visitas prenatales, más bien la frecuencia de las visitas prenatales debe determinarse de acuerdo con las necesidades físicas y psicosociales de la mujer, su familia y su descendencia.

Por su parte la GPC implementada en Estados Unidos establece que la primera visita de atención prenatal suele producirse en el primer trimestre del embarazo, por lo que la frecuencia de las visitas de seguimiento se determina en función de las necesidades individuales de la mujer y de acuerdo a la evaluación de riesgos. Sin embargo, destaca que una mujer embarazada sin complicaciones debe tener consulta prenatal cada cuatro semanas durante las primeras 28 SDG, cada dos semanas hasta las 36 semanas de gestación y semanalmente a partir de entonces y hasta el parto.

10.1.2. Componentes de la atención prenatal.

En relación a los componentes de la atención prenatal se pueden identificar amplias similitudes entre las diferentes guías, recomendando en todas que los controles prenatales incluyan promoción y educación en salud, prevención de enfermedades, pruebas de laboratorio, promoción del desarrollo óptimo del feto, detección y tratamiento oportuno de patologías existentes, concurrentes o relacionadas con el embarazo, seguimiento y tratamiento oportuno de enfermedades existentes, identificación de riesgos tempranamente y generación de condiciones óptimas para un parto seguro.

10.1.3. Recomendaciones de alimentación.

A cerca de las recomendaciones de dieta y alimentación se puede detectar que en general las sugerencias sobre este componente tan importante en esta etapa de la vida son muy generales en todas las guías de práctica clínica. Por ejemplo, en la GPC del IMSS se menciona sobre este componente *“Es recomendable orientar a la persona embarazada para llevar una dieta equilibrada proteico-energética, debido a que puede ayudar a reducir la prevalencia de bajo peso al nacer”*. Así mismo, en la GPC utilizada en Colombia se destaca la siguiente recomendación *“La gestante debe recibir una alimentación equilibrada que proporcione los nutrientes adecuados para favorecer el crecimiento y desarrollo del niño(a), la calidad de la placenta, mantener el nivel de energía a lo largo del embarazo, parto y post parto, prevenir anemias y activar la producción de la leche”*, estas recomendaciones generales pueden deberse a que las guías están orientadas a nivel poblacional y no a nivel individual.

Por otra parte, la guía de Canadá contiene todo un capítulo sobre alimentación en el embarazo, se describe una lista de alimentos ricos en proteína recomendados a consumir por la mujer embarazada, verduras de color verde oscuro, frutas, alimentos integrales y lácteos, de igual manera se detallan recomendaciones de alimentos no recomendados y se sugiere hablar con las mujeres sobre el consumo de alimentos con un contenido nutrimental adecuado en lugar de solo comer calorías adicionales que puedan tener poco valor nutrimental.

La GPC de Estados Unidos propone una dieta balanceada rica en granos integrales, verduras, productos lácteos bajos en grasa y proteínas magra, recomiendan usar la herramienta “My plate” (69) para poder identificar los objetivos

diarios de grupos de alimentos adecuados, así mismo se sugiere limitar el consumo de azúcares agregados y grasas sólidas que se encuentran en los alimentos.

Finalmente, en la guía de la OMS se recomienda asesorar sobre alimentación saludable y que la mujer se mantenga físicamente activa durante el embarazo para evitar el aumento excesivo de peso, destacando que una dieta saludable contiene energía, proteínas, vitaminas y minerales adecuados, obtenidos a través del consumo de una variedad de alimentos, incluidos vegetales verdes y anaranjados, carne, pescado, frijoles, nueces, granos integrales y frutas.

10.1.4. Recomendación de consumo de líquidos durante el embarazo.

En cuanto al consumo de agua, la GPC del IMSS y la de Canadá son las únicas que emiten una recomendación, sugiriendo que toda mujer embarazada tenga un consumo en promedio de 3.1 L por día (alimentos y líquidos de la dieta), de los cuales aproximadamente 2.3 litros (9 tazas) provengan de agua simple, así como recomendando que el consumo de agua con sabor y bebidas carbonatadas debe ser limitado.

10.1.5. Recomendación de actividad física.

Mientras tanto, con relación a actividad física la guía utilizada en México sugiere que la mujer embarazada realice veinte minutos de ejercicio ligero (caminata, natación o deportes de bajo impacto) por 5 días a la semana, la guía utilizada en Canadá recomienda que la gestante se active todos los días como parte de un embarazo saludable, sugiriendo que el proveedor de atención médica sea quien prescriba la intensidad y nivel de actividad que realice, por su parte la OMS recomienda actividad física aeróbica y ejercicios de acondicionamiento de fuerza, sin tratar de alcanzar el nivel máximo de condición física o entrenar para un competencia atlética. Dentro de las guías de Colombia y Estados Unidos no se identificaron recomendaciones de este tipo.

10.1.6. Recomendación de ganancia de peso gestacional.

En cuanto a la recomendación de ganancia de peso gestacional todas las guías toman como referencia las recomendaciones de ganancia de peso propuestas por el Instituto de Medicina de los Estados Unidos (IOM). Ver tabla 1.

10.2 Identificación de barreras y facilitadores brechas entre lo recomendado por la GPC del IMSS y lo reportado por las mujeres embarazadas.

10.2.1. Barreras y facilitadores relacionadas a atención prenatal

Como parte de las recomendaciones de la GPC se establece que las mujeres en periodo de gestación tengan su primera consulta prenatal durante el primer mes de embarazo, dentro de este estudio las mujeres reportan que en promedio acuden a su primera consulta prenatal a las 9 semanas de gestación (D.E 7.5), es decir, que las mujeres de este estudio acuden durante el segundo mes de embarazo a su primera consulta prenatal. Así mismo, la GPC sugiere que las mujeres acudan a 8 consultas prenatales durante todo el embarazo, es decir, una consulta por mes, sin embargo, proponen que se tengan 5 visitas como mínimo. Las mujeres reportaron haber acudido en promedio a 8 consultas prenatales (D.E 5), por lo que en este componente se cumple la recomendación realizada por la guía.

Por lo que, si bien las mujeres embarazadas mencionaron haber acudido a 8 consultas prenatales en promedio durante el embarazo, el 60% de ellas, reportan haber acudido a consultas prenatales fuera del IMSS (consultorios privados de ginecología, consultorios de farmacia, etc.). Dado este resultado resulta importante entender los motivos por los que las mujeres buscaron servicios de atención médica fuera del IMSS, encontrando que el 24.5% mencionaron que buscan servicios privados por mejor calidad de la atención, el 16.6% por menor tiempo de espera en atención, el 15.4% consideraron que es más conveniente por que los otros servicios buscados tienen horarios de atención más flexibles. Por lo que la calidad de la atención prenatal al parecer, es el motivo principal por el que las mujeres en periodo de gestación acuden a consultas prenatales en otros servicios.

De igual manera se identificó que en promedio las mujeres de la muestra acudieron a 4 consultas prenatales en otros servicios (DE 5.1), principalmente privados. Por lo que, si se tiene en cuenta que en promedio se cumple la recomendación de acudir a 8 consultas prenatales durante todo el embarazo, realmente solo asisten a 4 controles prenatales dentro del IMSS y el resto en otro tipo de servicios de los cuales se desconoce el proceso que se sigue para guiar la atención prenatal.

10.2.2. Barreras y facilitadores relacionadas a ganancia de peso gestacional

Las GPC mencionan el informar y asesorar a la mujer embarazada sobre la ganancia de peso en esta etapa, sin embargo, dentro de este estudio sólo el 36.6% de las mujeres reportan que su médico les informó sobre el aumento de peso.

Así mismo, la dieta es parte fundamental para lograr que las mujeres embarazadas tengan ganancia de peso adecuada y con ello disminuir las posibilidades de presentar complicaciones derivadas de la ganancia de peso excesiva. De igual modo, se recomienda asesorar sobre actividad física en el embarazo, sin embargo, solamente el 49.4% de las mujeres recibió orientación acerca de la conveniencia de llevar a cabo ejercicio durante el embarazo.

La GPC recomienda que todas las mujeres embarazadas reciban orientación para llevar una dieta equilibrada, el 78.6% de las mujeres reportan haber recibido orientación sobre la alimentación que debería llevar en el embarazo.

Sin embargo, resulta importante destacar que el 68.8% de la muestra consideraron estar muy de acuerdo en que las mujeres embarazadas deben comer por dos, creencia muy arraigada dentro de nuestro país y que sin duda influye negativamente en la ganancia de peso durante el embarazo.

10.3. RESULTADOS CUANTITATIVOS DE LOS CUESTIONARIOS PRENATALES

10.3.1. Características de la muestra.

La descripción de las variables sociodemográficas de las participantes de este estudio puede consultarse en la tabla 4. Para el análisis descriptivo se contó con una muestra de 239 participantes. La media de edad para la muestra fue de 27.7 ± 5.3 años. El 43.7% de las participantes tienen una escolaridad media superior, el 32.8% tienen un nivel superior de educación y el 23.5% de las participantes cuentan con educación básica dentro de la muestra.

El 35.1% de las participantes viven dentro de un nivel socioeconómico bajo-medio y el 34.1% dentro de un nivel socioeconómico bajo, respectivamente. Un 46% de las mujeres de la muestra reportaron trabajar en el sector formal, el 39.7% son amas de casa y el 14.3% son estudiantes o se desempeñan dentro del sector informal. La proporción de las mujeres casadas en la muestra era de 52.1% y el 35.3% reportaron estar en unión libre al momento de la entrevista.

En cuanto a las variables antropométrica, la media de talla fue de 1.56 metros (DE 5.9). La media de peso en la muestra fue de 79.2 kg (DE 99.6). En cuanto al estado de nutrición de las participantes antes del embarazo el 5.41% entraron en la clasificación de IMC de bajo peso, 52.03% normal, el 33.78% dentro de la clasificación de sobrepeso y el 8.78% de la muestra dentro de la categoría de obesidad. La media de edad gestacional al reclutamiento fue de 27.9 semanas de gestación.

Tabla 4. Características Generales de las embarazadas Cohorte MAS-Lactancia.	
	Cuestionario Prenatal (N= 239)
Edad (años)	27.7 ± 5.3 *
Sociodemográficas	n (%)
Escolaridad	
Escolaridad (años)	13.1 ± 3.4 *
Básica o menor	56** (23.5%)
Media Superior	104** (43.7%)
Superior	78** (32.8%)
Nivel Socioeconómico	
Bajo	73** (34.1%)
Bajo-Medio	75** (35.1%)
Medio-Alto	66** (30.8%)
Ocupación	
Ama de casa	94** (39.7%)
Informal-Estudiante	34** (14.3%)
Formal	109** (46%)
Estado Civil	
Soltera	29** (12.2%)
Unión libre	84** (35.3%)
Casada	124** (52.1%)
Separada	1** (0.4%)
Antropométricos	
Talla al reclutamiento (cm)	156.5 ± 5.9 *
Peso al reclutamiento (kg)	79.2 ± 11.5 *
IMC Pregestacional (kg/m²)	
Bajo peso (<18.5)	8** (5.41%)
Normal (18.5-24.9)	77** (52.03%)
Sobrepeso (25-29.9)	50** (33.78%)
Obesidad (>30)	13** (8.78%)
Obstétricas	
Edad Gestacional al reclutamiento	27.9 ± 7.3 *
Fuente: Cuestionario general de datos sociodemográficos.	
* Medias	
** Frecuencias	

10.3.2. Ganancia de peso durante el embarazo de acuerdo al IMC Pregestacional
De acuerdo al índice de masa corporal pregestacional que presentan las mujeres, aquellas mujeres de la muestra que inician el embarazo con peso normal tienden a presentar una ganancia de peso inadecuada y adecuada durante el embarazo respectivamente (71%) en su mayoría. De las participantes de la muestra que presentan sobrepeso pregestacional suelen tener una ganancia de peso inadecuada en su mayoría (58.7%) y las participantes de este estudio que presentan obesidad antes del embarazo tienden a tener una ganancia de peso gestacional inadecuada en su mayoría (61.5%). Estos resultados son marginalmente significativos al 5% del nivel de significancia ($p=0.069$). Ver tabla 5.

Tabla 5. Comparación de la Ganancia de Peso Gestacional de acuerdo al IMC Pregestacional.

Índice de Masa Corporal Pregestacional (Frecuencias de clasificación)	Ganancia de Peso Gestacional				Valor p^*
	INADECUADA n (%)	ADECUADA n (%)	EXCESIVA n (%)	Total	
Bajo peso/Normal (53%)	29 (35.5%)	29 (35.5%)	24 (29%)	75 (100%)	0.069
Sobrepeso (33%)	27 (58.7%)	12 (26.1%)	7 (15.2%)	46 (100%)	
Obesidad (9%)	8 (61.5%)	2 (15.4%)	3 (23.1%)	13 (100%)	

Fuente: Cuestionario prenatal.
*Prueba exacta de Fisher

10.3.3. Dieta de las participantes en la cohorte MAS-Lactancia

En la tabla 6 se puede observar que al comparar el consumo de 21 grupos de alimentos de dieta entre las mujeres que presentaron una ganancia inadecuada, adecuada y excesiva se encontró lo siguiente: de las mujeres que presentan obesidad antes del embarazo el 75% de ellas reportan haber consumido más verduras en el embarazo, el 100% consumieron más frutas durante el embarazo a diferencia de las mujeres que presentan sobrepeso y peso normal cuyo mayor consumo de frutas fue de 62% y 76% respectivamente, esta diferencia es marginalmente significativa al 5% del nivel de significancia ($p=0.094$).

De igual manera; el 67% de las mujeres con obesidad reportaron consumir más bebidas dulces, el 83% consumió más leguminosas, 67% más dulces y postres, el 80% más lácteos, el 67% más carnes blancas, el 100% más tortillas de maíz y el 80% reportó consumir más cereal listo para consumir durante el embarazo. Del mismo modo, se puede observar que las mujeres con un diagnóstico de obesidad previo al embarazo, el 67% reportó consumir menos botanas y frituras en el embarazo, el 60% comió menos alimentos empacados, el 100% de esta muestra comió menos comida rápida y el 75% reportó comer menos pan dulce, pasteles y galletas en el embarazo.

De las mujeres con sobrepeso pregestacional, el 70% de ellas reportaron haber consumido más antojitos mexicanos durante el embarazo, el 59% reportó mayor consumo de pan dulce, pasteles y galletas, el 68% de ellas comieron más carnes rojas y el 70% consumió más carnes blancas. Además, se puede identificar que el 59% de las mujeres reportan haber comido menos alimentos empacados, el 65% de las mismas reportaron consumir menos grasas, aceites y aderezos y el 60% de ellas consumieron menos pescados y mariscos.

Por otro lado, se observa que las mujeres con un índice de masa corporal normal antes del embarazo tienen un mayor consumo en el embarazo de la mayoría de los grupos de alimentos no saludables evaluados en este cuestionario en comparación con aquellas mujeres tienen un índice de masa corporal en sobrepeso y obesidad.

Tabla 6. Comparación de la dieta de las participantes de MAS-Lactancia por grupos de alimentos e Índice de Masa Corporal (IMC).

Grupo de Alimentos	IMC Pregestacional			P*	
	Normal	Sobrepeso	Obesidad		
Agua (%)					
	Tomó menos	33%	68%	86%	0.697
	Tomó más	67%	32%	14%	
Verduras (%)					
	Comió menos	24%	47%	25%	0.214
	Comió más	76%	53%	75%	
Frutas (%)					
	Comió menos	24%	38%	0%	0.094
	Comió más	76%	62%	100%	
Bebidas dulces (%)					
	Tomó menos	57%	52%	33%	0.574
	Tomó más	43%	48%	67%	
Leguminosas (%)					
	Comió menos	37%	33%	17%	0.784
	Comió más	63%	67%	83%	

Dulces, Postres (%)					
	Comió menos	49%	45%	33%	0.817
	Comió más	51%	55%	67%	
Botanas, frituras (%)					
	Comió menos	55%	48%	67%	0.709
	Comió más	45%	52%	33%	
Alimentos empacados (%)					
	Comió menos	68%	59%	60%	0.727
	Comió más	32%	41%	40%	
Comida rápida (%)					
	Comió menos	52%	55%	100%	0.240
	Comió más	48%	45%	0%	
Antojitos mexicanos (%)					
	Comió menos	32%	30%	50%	0.828
	Comió más	68%	70%	50%	
Pan dulce, pasteles o galletas (%)					
	Comió menos	29%	41%	75%	0.138
	Comió más	71%	59%	25%	
Grasas, aceites y aderezos (%)					
	Comió menos	70%	65%	75%	0.905
	Comió más	30%	35%	25%	
Lácteos (%)					
	Comió menos	38%	30%	20%	0.785
	Comió más	62%	70%	80%	
Carnes rojas (%)					
	Comió menos	41%	32%	50%	0.646
	Comió más	59%	68%	50%	
Carnes blancas (%)					
	Comió menos	27%	30%	33%	1.000
	Comió más	73%	70%	67%	
Pescados y mariscos (%)					
	Comió menos	63%	60%	60%	1.000
	Comió más	37%	40%	40%	
Pasta integral (%)					
	Comió menos	53%	45%	40%	0.798
	Comió más	47%	55%	60%	
Pasta, Arroz, pan blanco, bolillo o telera (%)					
	Comió menos	33%	47%	60%	0.362
	Comió más	67%	53%	40%	
Tortilla de maíz (%)					
	Comió menos	31%	24%	0%	0.379
	Comió más	69%	76%	100%	
Pan de caja (%)					
	Comió menos	69%	57%	75%	0.571
	Comió más	31%	43%	25%	
Cereal listo para consumir (%)					
	Comió menos	45%	57%	20%	0.383
	Comió más	55%	43%	80%	
Fuente: Cuestionario prenatal.					
*Prueba exacta de Fisher					

10.3.4. Atención Prenatal y Ganancia de Peso Gestacional

En relación a la asociación de ganancia de peso gestacional y covariables se pudo identificar lo siguiente:

En comparación con las mujeres que tuvieron una ganancia de peso adecuada de acuerdo a la IOM, las mujeres que comienzan el embarazo con sobrepeso tienen 3.2 veces más posibilidad de tener una ganancia de peso gestacional inadecuada, resultado marginalmente significativo ($p=0.076$), de igual forma, con base en las mujeres que tienen una ganancia de peso adecuada, las mujeres que comienzan el embarazo con obesidad tienen 13.5 veces más posibilidades de tener una ganancia de peso inadecuada en comparación con las mujeres con un IMC normal, resultado que es estadísticamente significativo ($p=0.052$), es decir, que las mujeres que inician el embarazo con sobrepeso y obesidad tienden a presentar una menor ganancia de peso en el embarazo, a diferencia de las mujeres con un IMC normal. Con respecto a las covariables, en la tabla 7 se puede observar que las mujeres que tienen un nivel socioeconómico medio-bajo tienen 4.6 veces más posibilidad de tener una ganancia de peso inadecuada en comparación con las mujeres que tuvieron una ganancia de peso gestacional adecuada, este resultado es estadísticamente significativo ($p=0.055$). Así mismo, con referencia a las mujeres que tienen un nivel socioeconómico bajo y ganancia de peso gestacional adecuada, las mujeres con un nivel socioeconómico medio-alto tienen 7.4 veces más posibilidades de tener una ganancia de peso gestacional inadecuada ($p=0.021$). Esto puede traducirse en que el tener un nivel socioeconómico medio-alto disminuye la probabilidad de tener una ganancia de peso gestacional excesiva con relación al nivel socioeconómico bajo.

De igual forma, se puede observar que en comparación con las mujeres que tuvieron una ganancia de peso gestacional adecuada, aquellas mujeres que recibieron información u orientación sobre ganancia de peso en el embarazo tienen 89% menos posibilidad de tener una ganancia de peso excesiva durante el embarazo, resultado estadísticamente significativo ($p=0.05$).

Tabla 7. Asociación entre la ganancia de peso gestacional con variables prenatales y de atención materna.

Variables asociadas	Ganancia de peso adecuada			Ganancia de peso inadecuada			Ganancia de peso excesiva		
	OR	95% IC	p*	OR	95% IC	p*	OR	95% IC	p*
<i>IMC pregestacional</i>									
Normal	Referencia								
Sobrepeso	Referencia			3.2	(0.88, 11.40)	0.076	1.1	(0.22, 5.60)	0.897
Obesidad	Referencia			13.5	(0.97, 186.0)	0.052	7.9	(0.40, 154.2)	0.174
<i>Edad</i>	Referencia			0.90	(0.80, 1.01)	0.093	0.94	(0.82, 1.1)	0.425
<i>Nivel socioeconómico</i>									
Bajo	Referencia								
Medio-Bajo	Referencia			4.6	(0.97, 21.96)	0.055	0.86	(0.16, 4.70)	0.861
Medio-Alto	Referencia			7.4	(1.36, 40.1)	0.021	4.57	(0.73, 28.5)	0.104
<i>Paridad</i>	Referencia			0.72	(0.39, 1.31)	0.284	0.55	(0.22, 1.39)	0.204
<i>Recibió información sobre ganancia de peso</i>	Referencia			0.69	(0.20, 2.36)	0.558	0.11	(0.26, 0.51)	0.005
<i>Consultas prenatales</i>									
0-5 consultas	Referencia			1.2	(0.22, 6.6)	0.840	3.78	(0.53, 27.1)	0.187
6-11 consultas	Referencia			0.53	(0.78, 3.70)	0.526	0.27	(0.02, 4.1)	0.350

Fuente: Cuestionario general de datos sociodemográficos y cuestionario prenatal.
 * Los valores p fueron determinados con regresiones logísticas multinomiales

11. DISCUSIÓN

Los resultados de la comparación de las distintas Guías de Práctica Clínica evaluadas en nuestro estudio muestran que las guías presentan diferencias y similitudes entre las recomendaciones emitidas, particularmente entre aquellas enfocadas en atención prenatal, entre las que destacan número de encuentros, contenido de las consultas, recomendaciones de dieta, alimentación, actividad física y recomendaciones de ganancia de peso.

En cuanto a la frecuencia de consultas, el número recomendado fue muy variable entre las guías consultadas, la recomendación de ganancia de peso en todas las GPC fueron iguales, tomando como base las recomendaciones del Instituto de Medicina de los Estados Unidos (68). Para las recomendaciones dietéticas se pudo identificar que la información acerca de alimentación en las distintas guías es muy variable.

Nuestros resultados fueron similares a los encontrados en un estudio realizado por Haertsch M et al (1999) donde se realizó una comparación de las pautas de siete GPC (dos de Australia, dos de Estados Unidos, dos de Canadá y una de Alemania), encontrando una amplia variación en las recomendaciones sobre el cuidado prenatal entre y dentro de los países, algunas de las recomendaciones incluyen suplementación de ácido fólico, realizar examen físico general, medición de peso y altura, evaluación de la dieta e información sobre requerimientos nutricionales, consumo de tabaco, patrones de ejercicio, sueño y descanso. Explicando que esta variación se puede deber, primero, a que algunos de los documentos se basan en evidencia de investigación y otros se basan principalmente en la opinión de expertos, adicionalmente puede deberse al contexto sociocultural de cada país y en el caso de las diferencias dentro de los países los autores explican que la variación se puede deber al año de publicación de las guías (70).

Por otro lado, en un estudio transversal realizado en Rumania en 2014 donde se destacó que la atención prenatal se considera una herramienta importante para promover un estilo de vida saludable, se encontró que el número medio de controles prenatales fue de 9,58, este resultado es muy similar con lo encontrado en nuestro estudio, en el que se identificó que el promedio de consultas prenatales fue de 8 visitas, resultado que a su vez es consistente con lo recomendado por las Guías de Práctica Clínica implementadas en México (71).

Con relación al consumo de alimentos por grupos reportados por las mujeres embarazadas en nuestro estudio se encontró que las mujeres que presentaron obesidad antes del embarazo reportaron haber consumido más verduras en el embarazo, frutas, más bebidas dulces, leguminosas, dulces y postres, lácteos, más carnes blancas, tortillas de maíz y más cereal listo para consumir durante el embarazo. Del mismo modo, se pudo observar que las mujeres con un diagnóstico de obesidad previo al embarazo reportaron haber disminuido su consumo de botanas y frituras, menos alimentos empacados, comida rápida y pan dulce, pasteles y galletas en el embarazo, resultados que son similares a los encontrados por Crozier R. et al (2009) en una población de Reino Unido donde se encontró que la ingesta de 21 alimentos o grupos de alimentos aumentó al principio del embarazo; estos incluían pan blanco, cereales para el desayuno, pasteles y galletas, carne procesada, patatas fritas, frutas y zumos de frutas, frutos secos, pastas dulces para untar, dulces y bebidas de chocolate caliente (72).

Así mismo, investigaciones realizadas en Venezuela (2012) reportaron un mayor predominio en el consumo de alimentos como el arroz, el trigo (pastas) y maíz (arepa), los cuales fueron los alimentos de mayor consumo (95 y 100%) entre las mujeres embarazadas, siguiendo en orden; grasas y azúcares (92% y 100%), tubérculos, plátanos y vegetales (60% y 66%), leche y derivados y huevos (60%) carnes, frutas y leguminosas (46%, 48%) (73), resultados que también se asemejan a los obtenidos por nuestra investigación.

El cambio en el consumo de algunos grupos de alimentos, principalmente los no recomendables en nuestro estudio pudo deberse a que las mujeres de la cohorte prospectiva reciben como parte de la intervención consejería sobre diversos temas, de entre los que destacan, lactancia materna, alimentación saludable, entre otros. Fenómeno que puede explicar la disminución en el consumo de ciertos alimentos y por lo tanto un impacto en la ganancia de peso gestacional en las mujeres con un IMC pregestacional en sobrepeso y obesidad.

Por otro lado, los resultados de este estudio mostraron una mayor proporción de ganancia de peso gestacional inadecuada en mujeres que presentan sobrepeso pregestacional (58.7%) y mujeres con obesidad (61.5%), así mismo se observó que el 63.7% de las mujeres gestantes tuvieron una ganancia de peso gestacional excesiva, independientemente de la categoría de IMC Pregestacional en la que se

encontraban. Estos resultados son similares con los encontrados en un estudio transversal realizado en mujeres rumanas, donde se identificó que las mujeres con sobrepeso y obesidad tenían un aumento de peso menor que el resto de las mujeres (bajo peso y peso normal) asociado a atención prenatal inadecuada, consecuencia de la inequidad social y creencias particulares sobre la salud (71).

El 35% de las mujeres con ganancia de peso gestacional adecuada fueron las mujeres que presentaron un índice de masa corporal pregestacional en las categorías de peso normal y bajo peso. Este resultado es similar con lo reportado por Popa Delia et al (2014) donde se observó que las categorías de mujeres con ganancia de peso dentro de los límites recomendados por el IOM fueron las de bajo peso y peso normal, asociándose a que estas mujeres fueron las que recibieron asesoramiento nutricional durante el embarazo (71).

Sámano et al (2021) reportó en su estudio, el cual fue realizado en población de mujeres mexicanas que, de las mujeres con sobrepeso y obesidad pregestacional, el 44.4% y 46.1% respectivamente, tenían ganancia de peso excesiva en el embarazo, concluyendo que la ganancia de peso excesiva gestacional fue más frecuente entre las mujeres con sobrepeso y obesidad que en las mujeres con peso normal. Sin embargo, comparadas con las mujeres de nuestro estudio, las mujeres con mayor proporción de ganancia de peso excesiva fueron las mujeres con peso normal y bajo peso (29%) (34).

En un estudio realizado en México en 2021 con mujeres derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se encontró una prevalencia general de ganancia de peso excesiva gestacional del 43%, la cual fue menor que en nuestro estudio aproximadamente 20% (74).

Los resultados de este trabajo mostraron que en comparación con las mujeres que tuvieron una ganancia de peso gestacional adecuada, las mujeres con ganancia de peso gestacional excesiva que recibieron consejería sobre aumento de peso en el embarazo tienen 89% veces menos posibilidad de tener una ganancia de peso excesiva, estos resultados presentan congruencia con los encontrados en una revisión sistemática y metaanálisis donde se encontró que la intervención prenatal en el estilo de vida se asoció con una reducción en la ganancia de peso gestacional (75). De igual manera un análisis secundario de un metaanálisis de 99 ensayos controlados aleatorizados encontró que la entrega de la intervención por parte de

un profesional de la salud se asoció con una optimización de aumento de peso gestacional, cómo intervenciones dietéticas (76), de actividad física y asesoría sobre ganancia de peso para que en conjunto se pueda optimizar la ganancia de peso en el embarazo. Estos datos sugieren que los proveedores de atención médica que atienden a mujeres embarazadas deben incluir una evaluación básica de la calidad de la dieta, actividad física, monitoreo e información sobre aumento de peso en el embarazo, entre otros, como un componente de asesoramiento sobre los factores del estilo de vida que pueden promover la salud materna y fetal, esto con fundamento de que una amplia evidencia sugiere que el embarazo es una oportunidad para mejorar los comportamientos saludable y que algunas intervenciones en este período pueden tener beneficios duraderos para la salud materna e infantil (77).

Nuestro estudio tuvo varias fortalezas; al tratarse de un estudio de cohorte prospectiva, permite que los resultados obtenidos tengan mayor causalidad y menor sesgo. Así mismo otra fortaleza destacable es que el estudio tuvo un diseño de estudio mixto; permitiendo recabar información tanto de tipo cualitativa, como cuantitativa, compararlos y tener una mejor explicación del fenómeno estudiado. De igual manera para la toma de mediciones antropométricas se contó con personal previamente capacitado y estandarizado para garantizar mediciones consistentes y precisas, así mismo todas las medidas antropométricas fueron realizadas por duplicado, garantizando disminuir el sesgo de medición.

También, el análisis de asociación se realizó tomando en cuenta y ajustando por posibles variables de confusión, permitiendo así establecer una asociación y resultados más confiables.

Por otro lado, este estudio tuvo varias limitaciones; el IMC pregestacional fue obtenido de forma retrospectiva de expedientes médicos o auto reportado por las participantes del estudio, pudiendo representar una subestimación del peso real, que hace a la variable sujeta a errores de medición y por lo tanto una mala clasificación. Parte de este estudio, es un análisis observacional, como lo son la mayoría de los estudios sobre la calidad de la dieta y, como tal, los hallazgos pueden verse afectados por factores de confusión no medidos, el auto reporte de consumo de alimentos como instrumento de evaluación de la dieta tiene como desventaja el sesgo de información o de memoria, dado que las participantes no

recuerdan o no desean reportar el consumo real de alimentos, que puede subestimar a la variable. Además, el instrumento de recolección de la información de interés no se encuentra validado, sin embargo, fue diseñado basado en la mejor evidencia científica disponible para su uso.

12. CONCLUSIONES

Se identificó que las mujeres en periodo de gestación tienen su primera consulta tardía. Además, un gran número de mujeres reportó haber acudido a consultas prenatales en servicios de salud privados, en gran medida por la preocupación acerca de la calidad de la atención en servicios públicos o por la percepción de recibir mejor atención en servicios privados, que, en públicos, entre otras razones. Así que, a pesar de que la mayoría de las mujeres de la muestra cumplen con la recomendación de número de consultas prenatales, se observa que el 67.3% de ellas presentan ganancia de peso excesiva y los patrones de consumo de alimentos reflejan en general que el 67% de las mujeres con obesidad reportaron consumir más bebidas dulces, el 83% consumió más leguminosas, 67% más dulces y postres, el 80% más lácteos, el 67% más carnes blancas, el 100% más tortillas de maíz, el 80% reportó consumir más cereal listo para consumir durante el embarazo, el 75% de ellas reportan haber consumido más verduras en el embarazo y el 100% consumieron más frutas durante el embarazo.

De igual manera, más del 60% de las mujeres reportaron no haber recibido consejería sobre aumento de peso en el embarazo, acción/recomendación que resulta de suma importancia en esta etapa de la vida y que el profesional de la salud que brinda atención prenatal debe realizar a las mujeres para contribuir a que las mujeres terminen el periodo concepcional con una ganancia de peso adecuada, garantizando una salud materno-fetal óptima.

Así mismo, comenzar el embarazo con sobrepeso u obesidad se asoció con tener una ganancia de peso inadecuada durante el embarazo. Sin embargo, la ganancia de peso excesiva en la gestación sigue siendo un importante problema de salud en este grupo etario, debido a que se encontró una alta prevalencia de ganancia de peso excesiva gestacional en las mujeres mexicanas que forman parte de la cohorte MAS-Lactancia independientemente del estado de nutrición pregestacional.

Por otro lado, es relevante que la mayoría de las participantes en este estudio informó haber recibido orientación acerca de la alimentación durante el embarazo. No obstante, resulta crucial tomar medidas significativas para contrarrestar la persistente noción de “comer por dos”. Esta creencia arraigada en nuestro país perdura hasta hoy y, sin lugar a dudas, ejerce un impacto negativo en el aumento

de peso durante el embarazo, conllevando a un mayor riesgo de complicaciones tanto para la madre como para el neonato en gestación.

Este estudio fue llevado a cabo en un Hospital de segundo nivel; el Instituto Mexicano del Seguro Social, institución con mayor presencia en la atención a la salud y principal proveedor de salud de los mexicanos, brindando cobertura a más del 60% de la población (55), por lo que los hallazgos encontrados por nuestro estudio podrían reflejar el panorama actual de las mujeres embarazadas que reciben atención prenatal en la institución donde se llevó a cabo el presente estudio. Los resultados del estudio confirman la necesidad de crear ambientes y promover estrategias que prevengan la ganancia de peso excesiva gestacional, así como que los profesionales de la salud implementen todas las acciones y recomendaciones sobre estilo de vida, ganancia de peso, actividad física, recomendaciones de alimentación a todas las mujeres, sin importar la categoría de IMC pregestacional en la que se encuentren, consejería nutricional sobre alimentos recomendables y no recomendables para este estado fisiológicos, etc. que ayuden a las mujeres en edad reproductiva a iniciar el embarazo con un peso adecuado y saludable y a las mujeres embarazadas a evitar la ganancia de peso excesiva para prevenir los desenlaces negativos provocados por dicho fenómeno.

Finalmente, teniendo en cuenta que el estudio fue llevado a cabo en México, se puede afirmar que la GPC del Instituto Mexicano del Seguro Social comparada con otras guías internacionales es una guía con recomendaciones idóneas para garantizar un ambiente y embarazo adecuado, así como para prevenir la ganancia de peso excesiva gestacional y las complicaciones asociadas.

13. RECOMENDACIONES

La evidencia ha reportado que las guías de práctica clínica utilizadas para brindar atención prenatal son adecuadas y pertinentes, por lo que se sugeriría evaluar en estudios cualitativos el cumplimiento de las pautas establecidas por la GPC en las consultas prenatales brindadas por los médicos y analizar el impacto que tiene el implementar todas las recomendaciones o no sobre la ganancia de peso gestacional y sobre todas las complicaciones del embarazo y del parto, debido a que los resultados de este estudio confirman la necesidad de crear ambientes y promover estrategias que prevengan la ganancia de peso excesiva gestacional, promuevan estilos de vida saludables que ayuden a las mujeres embarazadas a transitar y terminar el embarazo con peso adecuado y saludables.

Así mismo, se sugiere explorar más a fondo la percepción percibida de las mujeres embarazadas sobre la calidad de la atención prenatal recibida, que las llevan a buscar servicios de salud privados.

Por otro lado, derivado de los resultados del presente estudio se sugiere evaluar más a fondo las razones por las que las mujeres con un índice de masa corporal pregestacional normal son las que presentan la mayor ganancia de peso gestacional, comparadas con las mujeres con diagnóstico de sobrepeso y obesidad. Así como explorar las pautas o recomendaciones que establecen las GPC que tienen un impacto directo sobre el control de peso gestacional, debido a que en los resultados de este estudio se encontró que aquellas mujeres que recibieron asesoría sobre ganancia de peso en el embarazo tuvieron menos posibilidad de tener una ganancia de peso excesiva gestacional.

Por otra parte, los resultados presentados por nuestro estudio, sin duda, abren la vía a otras investigaciones que exploren el fenómeno estudiado y que así se pueda contribuir a mejorar este importante problema de salud pública. Por lo que se recomienda a investigaciones futuras realizar estudios con una muestra más representativa.

De igual manera, recomendamos a trabajos posteriores que exploren otras variables medidas con la menor cantidad de errores de medición, como la dieta pregestacional y la dieta durante el embarazo a fin de comparar los cambios entre las etapas y el impacto que esto tiene sobre la ganancia de peso gestacional basándose en las recomendaciones del IOM y analizando las diferencias entre

grupos, así como la determinación de la actividad física y el ejercicio en esta etapa de la vida y establecer la asociación entre las variables antes mencionadas.

De igual manera, se recomienda identificar en otros estudios las brechas y áreas de oportunidad desde la perspectiva del servicio de salud para la adecuada implementación de las GPC durante la atención prenatal.

14. BIBLIOGRAFÍA

1. Salud materna - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 29 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/salud-materna>
2. WHO. United Nations Population Fund. [citado 22 de mayo de 2023]. Trends in Maternal Mortality: 2000 to 2017. Disponible en: <https://www.unfpa.org/featured-publication/trends-maternal-mortality-2000-2017>
3. Dodd JM, Deussen AR, Louise J. A Randomised Trial to Optimise Gestational Weight Gain and Improve Maternal and Infant Health Outcomes through Antenatal Dietary, Lifestyle and Exercise Advice: The OPTIMISE Randomised Trial. *Nutrients*. 2 de diciembre de 2019;11(12):2911.
4. Ancira-Moreno M, Vadillo-Ortega F, Rivera-Dommarco JÁ, Sánchez BN, Pasteris J, Batis C, et al. Gestational weight gain trajectories over pregnancy and their association with maternal diet quality: Results from the PRINCESA cohort. *Nutr Burbank Los Angel Cty Calif*. septiembre de 2019;65:158-66.
5. Muñoz-Manrique C, Trejo-Valdivia B, Hernández-Cordero S, Cantoral A, Deierlein AL, Colicino E, et al. Weight gain trajectories patterns from pregnancy to early postpartum: identifying women at risk and timing to prevent weight regain. *BMC Pregnancy Childbirth*. 4 de noviembre de 2022;22(1):811.
6. Barquera S, Hernández-Barrera L, Trejo B, Shamah T, Campos-Nonato I, Rivera-Dommarco J. Obesidad en México, prevalencia y tendencias en adultos. *Ensanut 2018-19. Salud Pública México*. 24 de noviembre de 2020;62(6, Nov-Dic):682-92.
7. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales [Internet]. 2022. Disponible en: https://www.insp.mx/resources/images/stories/2022/docs/220801_Ensa21_digital_29julio.pdf
8. Cantoral A, Ramírez-Silva I, Lamadrid-Figueroa H, Christensen DL, Bygbjerg IC, Groth-Grunnet L, et al. Pre-pregnancy body mass index and gestational weight-gain predict maternal hemoglobin levels and are jointly associated with neonatal outcomes in a Mexican birth cohort. *Nutr Hosp*. 25 de agosto de 2022;39(4):852-62.
9. Goldstein RF, Abell SK, Ranasinha S, Misso M, Boyle JA, Black MH, et al. Association of Gestational Weight Gain With Maternal and Infant Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA*. 6 de junio de 2017;317(21):2207-25.
10. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience [Internet]. [citado 22 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241549912>
11. Heredia-Pi I, Servan-Mori E, Darney BG, Reyes-Morales H, Lozano R. Measuring the adequacy of antenatal health care: a national cross-sectional study in Mexico. *Bull World Health Organ*. 1 de junio de 2016;94(6):452-61.
12. Shengelia B, Tandon A, Adams OB, Murray CJL. Access, utilization, quality, and effective coverage: an integrated conceptual framework and measurement strategy. *Soc Sci Med* 1982. julio de 2005;61(1):97-109.

13. Secretaría de Salud. Control prenatal con atención centrada en la paciente. Guía de evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México [Internet]. 2017. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/028GER.pdf>
14. Muñoz-Manrique C, Ancira-Moreno M, Burrola-Méndez S, Omaña-Guzmán I, Hoyos-Loya E, Hernández-Cordero S, et al. Quality Appraisal of Nutritional Guidelines to Prevent, Diagnose, and Treat Malnutrition in All Its Forms during Pregnancy. *Nutrients*. 1 de noviembre de 2022;14(21):4579.
15. Woldeamanuel BT, Aga MA. Trends, regional inequalities and determinants in the utilization of prenatal care and skilled birth attendant in Ethiopia: A multilevel analysis. *Clin Epidemiol Glob Health* [Internet]. 1 de julio de 2021 [citado 22 de mayo de 2023];11. Disponible en: [https://cegh.net/article/S2213-3984\(21\)00079-8/fulltext](https://cegh.net/article/S2213-3984(21)00079-8/fulltext)
16. Washington Cole KO, Gudzone KA, Bleich SN, Cheskin LJ, Bennett WL, Cooper LA, et al. Providing prenatal care to pregnant women with overweight or obesity: Differences in provider communication and ratings of the patient-provider relationship by patient body weight. *Patient Educ Couns*. junio de 2017;100(6):1103-10.
17. Sun Y, Shen Z, Zhan Y, Wang Y, Ma S, Zhang S, et al. Effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on maternal and infant complications. *BMC Pregnancy Childbirth*. 6 de julio de 2020;20(1):390.
18. LifeCycle Project-Maternal Obesity and Childhood Outcomes Study Group, Voerman E, Santos S, Inskip H, Amiano P, Barros H, et al. Association of Gestational Weight Gain With Adverse Maternal and Infant Outcomes. *JAMA*. 7 de mayo de 2019;321(17):1702-15.
19. Rogozińska E, Zamora J, Marlin N, Betrán AP, Astrup A, Bogaerts A, et al. Gestational weight gain outside the Institute of Medicine recommendations and adverse pregnancy outcomes: analysis using individual participant data from randomised trials. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2 de septiembre de 2019;19:322.
20. Hao X, Lu J, Yan S, Tao F, Huang K. Maternal Pre-Pregnancy Body Mass Index, Gestational Weight Gain and Children's Cognitive Development: A Birth Cohort Study. *Nutrients*. 2 de noviembre de 2022;14(21):4613.
21. International Weight Management in Pregnancy (i-WIP) Collaborative Group. Effect of diet and physical activity based interventions in pregnancy on gestational weight gain and pregnancy outcomes: meta-analysis of individual participant data from randomised trials. *BMJ*. 19 de julio de 2017;358:j3119.
22. Andrade-Romo Z, Heredia-Pi IB, Fuentes-Rivera E, Alcalde-Rabanal J, Cacho LBB, Jurkiewicz L, et al. Group prenatal care: effectiveness and challenges to implementation. *Rev Saúde Pública*. 53:85.
23. Gigante D, Rodrigues Amorim Adegboye A, Lacerda EM, Saunders C, Padilha P, Castro M. Association between Prenatal Care and Gestational Weight Gain: Cross-Sectional Study in a Low-Income Area of Rio de Janeiro. *DEMETERA Aliment Nutr Saúde*. 28 de julio de 2021;16:e58362.
24. Geiger CK, Clapp MA, Cohen JL. Association of Prenatal Care Services, Maternal Morbidity, and Perinatal Mortality With the Advanced Maternal Age Cutoff of 35 Years. *JAMA Health Forum*. diciembre de 2021;2(12):e214044.

25. Lorenz L, Krebs F, Nawabi F, Alayli A, Stock S. Preventive Counseling in Routine Prenatal Care-A Qualitative Study of Pregnant Women's Perspectives on a Lifestyle Intervention, Contrasted with the Experiences of Healthcare Providers. *Int J Environ Res Public Health*. 18 de mayo de 2022;19(10):6122.
26. Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamientos Técnico y Operativos de la Ruta Integral de Atención en Salud MaternoPerinatal, Guía de Práctica Clínica [Internet]. 2017. Disponible en: http://idsn.gov.co/site/web2/images/documentos/sreproductiva/2018/Lineamiento_Ruta_Materno_Perinatal.pdf
27. Davies GAL, Maxwell C, McLeod L. No. 239-Obesity in Pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can JOGC J Obstet Gynecol Can JOGC*. agosto de 2018;40(8):e630-9.
28. Bennett WL, Coughlin JW, Henderson J, Martin S, Yazdy GM, Drabo EF, et al. Healthy for Two/Healthy for You: Design and methods for a pragmatic randomized clinical trial to limit gestational weight gain and prevent obesity in the prenatal care setting. *Contemp Clin Trials*. febrero de 2022;113:106647.
29. Secretaría de Salud. 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. 2016; Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016#gsc.tab=0
30. Campbell SM, Roland MO, Buetow SA. Defining quality of care. *Soc Sci Med*. 1 de diciembre de 2000;51(11):1611-25.
31. World Health Organization. Regional Office for Europe. Weight bias and obesity stigma: considerations for the WHO European Region [Internet]. World Health Organization. Regional Office for Europe; 2017 [citado 28 de agosto de 2023]. Report No.: WHO/EURO:2017-5369-45134-64401. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/353613>
32. Member S. Obesity Canada. [citado 28 de agosto de 2023]. Weight Bias. Disponible en: <https://obesitycanada.ca/weight-bias/>
33. Simko M, Totka A, Vondrova D, Samohyl M, Jurkovicova J, Trnka M, et al. Maternal Body Mass Index and Gestational Weight Gain and Their Association with Pregnancy Complications and Perinatal Conditions. *Int J Environ Res Public Health*. 17 de mayo de 2019;16(10):1751.
34. Sámano R, Chico-Barba G, Flores-Quijano ME, Godínez-Martínez E, Martínez-Rojano H, Ortiz-Hernandez L, et al. Association of Pregestational BMI and Gestational Weight Gain with Maternal and Neonatal Outcomes in Adolescents and Adults from Mexico City. *Int J Environ Res Public Health*. 28 de diciembre de 2021;19(1):280.
35. Aung W, Saw L, Sweet L. An integrative review of interventions for limiting gestational weight gain in pregnant women who are overweight or obese. *Women Birth J Aust Coll Midwives*. marzo de 2022;35(2):108-26.
36. Vinturache A, Winn A, Mannion C, Tough S. Women's recall of health care provider counselling on gestational weight gain (GWG): a prospective, population-based study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 25 de abril de 2019;19(1):136.

37. Kominiarek MA, Peaceman AM. Gestational weight gain. *Am J Obstet Gynecol.* 1 de diciembre de 2017;217(6):642-51.
38. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines* [Internet]. Rasmussen KM, Yaktine AL, editores. Washington (DC): National Academies Press (US); 2009 [citado 23 de mayo de 2023]. (The National Academies Collection: Reports funded by National Institutes of Health). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32813/>
39. Ancira-Moreno M, O'Neill MS, Rivera-Dommarco JÁ, Batis C, Rodríguez Ramírez S, Sánchez BN, et al. Dietary patterns and diet quality during pregnancy and low birthweight: The PRINCESA cohort. *Matern Child Nutr.* 9 de febrero de 2020;16(3):e12972.
40. Voerman E, Santos S, Patro Golab B, Amiano P, Ballester F, Barros H, et al. Maternal body mass index, gestational weight gain, and the risk of overweight and obesity across childhood: An individual participant data meta-analysis. *PLoS Med.* febrero de 2019;16(2):e1002744.
41. Poston L, Caleyachetty R, Cnattingius S, Corvalán C, Uauy R, Herring S, et al. Preconceptional and maternal obesity: epidemiology and health consequences. *Lancet Diabetes Endocrinol.* diciembre de 2016;4(12):1025-36.
42. Santos S, Voerman E, Amiano P, Barros H, Beilin LJ, Bergström A, et al. Impact of maternal body mass index and gestational weight gain on pregnancy complications: an individual participant data meta-analysis of European, North American and Australian cohorts. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* julio de 2019;126(8):984-95.
43. Machado AG, Silva Silveira AC, Peres AM, de Sá Couto-Pereira N, Trindade AA, Lúcio JA, et al. Olive oil-rich diet during pregnancy/lactation attenuated the early life stress effects on depressive-like behavior and altered energy metabolism in the dorsal hippocampus in a sex-specific manner. *Nutr Neurosci.* octubre de 2022;25(10):2033-50.
44. Marshall NE, Abrams B, Barbour LA, Catalano P, Christian P, Friedman JE, et al. The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. *Am J Obstet Gynecol.* mayo de 2022;226(5):607-32.
45. Mousa A, Naqash A, Lim S. Macronutrient and Micronutrient Intake during Pregnancy: An Overview of Recent Evidence. *Nutrients.* 20 de febrero de 2019;11(2):443.
46. *Frontiers | Nutrition and Metabolic Adaptations in Physiological and Complicated Pregnancy: Focus on Obesity and Gestational Diabetes* [Internet]. [citado 24 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2020.611929/full>
47. Mate A, Reyes-Goya C, Santana-Garrido Á, Vázquez CM. Lifestyle, Maternal Nutrition and Healthy Pregnancy. *Curr Vasc Pharmacol.* 19(2):132-40.
48. Danielewicz H, Myszczyzyn G, Dębińska A, Myszkal A, Boznański A, Hirnle L. Diet in pregnancy—more than food. *Eur J Pediatr.* 2017;176(12):1573-9.

49. Wang X, Zhang X, Zhou M, Juan J, Wang X. Association of prepregnancy body mass index, rate of gestational weight gain with pregnancy outcomes in Chinese urban women. *Nutr Metab.* 19 de agosto de 2019;16(1):54.
50. Deputy NP, Sharma AJ, Kim SY, Hinkle SN. Prevalence and characteristics associated with gestational weight gain adequacy. *Obstet Gynecol.* abril de 2015;125(4):773-81.
51. Gutierrez JP, Rivera Dommarco JÁ, Shamah T, Oropeza C, Hernández Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales [Internet]. 2012. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/doctos/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
52. Shamah Levy T, Cuevas Nasu L, Romero Martínez M, Gaona Pineda EB, Gómez Acosta LM, Mendoza Alvarado LR, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales [Internet]. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf
53. Stephenson J, Heslehurst N, Hall J, Schoenaker DAJM, Hutchinson J, Cade JE, et al. Before the beginning: nutrition and lifestyle in the preconception period and its importance for future health. *Lancet Lond Engl.* 5 de mayo de 2018;391(10132):1830-41.
54. Ramírez DLC, Acosta MEH, Figueroa RIA, Estrada IH, Pérez JAF. Prevalencia de obesidad y ganancia de peso en mujeres embarazadas. *Aten Fam.* 28 de marzo de 2019;26(2):43-7.
55. Con 79 años de existencia, el IMSS ha demostrado su capacidad de respuesta ante desastres naturales y crisis sanitarias | Sitio Web «Acercando el IMSS al Ciudadano» [Internet]. [citado 24 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202201/030>
56. Con Más y Mejores Servicios y Prestaciones, el IMSS Avanza en la Agenda de la Mujer | Sitio Web «Acercando el IMSS al Ciudadano» [Internet]. [citado 24 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/201905/113>
57. Sword W, Heaman MI, Brooks S, Tough S, Janssen PA, Young D, et al. Women's and care providers' perspectives of quality prenatal care: a qualitative descriptive study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 13 de abril de 2012;12(1):29.
58. Crowe S, Cresswell K, Robertson A, Huby G, Avery A, Sheikh A. The case study approach. *BMC Med Res Methodol.* 27 de junio de 2011;11(1):100.
59. Carazo PCM. El método de estudio de caso.
60. Fàbregues S, Feters MD. Fundamentals of case study research in family medicine and community health. *Fam Med Community Health.* 2019;7(2):e000074.
61. Ramirez-Silva I, Pérez Ferrer C, Ariza AC, Tamayo-Ortiz M, Barragán S, Batis C, et al. Infant feeding, appetite and satiety regulation, and adiposity during infancy: a study design and protocol of the 'MAS-Lactancia' birth cohort. *BMJ Open.* 12 de octubre de 2021;11(10):e051400.

62. Habicht JP. [Standardization of quantitative epidemiological methods in the field]. *Boletín Oficina Sanit Panam Pan Am Sanit Bur.* mayo de 1974;76(5):375-84.
63. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric standardization reference manual.* Champaign, IL: Human Kinetics Books; 1988. 177 p.
64. Chambergo-Michilot D, Diaz-Barrera ME, Benites-Zapata VA. Revisión de alcance, revisiones paraguas y síntesis enfocada en revisión de mapas: aspectos metodológicos y aplicaciones. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 26 de marzo de 2021;38(1):136-42.
65. Peterson J, Pearce PF, Ferguson LA, Langford CA. Understanding scoping reviews: Definition, purpose, and process. *J Am Assoc Nurse Pract.* enero de 2017;29(1):12-6.
66. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol.* 1 de febrero de 2005;8(1):19-32.
67. Government of Canada PS and PC. Prenatal nutrition guidelines for health professionals. Background on Canada's food guide: H164-109/3-2009E-PDF - Government of Canada Publications - Canada.ca [Internet]. 2002 [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://publications.gc.ca/site/eng/9.692019/publication.html>
68. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines* [Internet]. Rasmussen KM, Yaktine AL, editores. Washington (DC): National Academies Press (US); 2009 [citado 24 de mayo de 2023]. (The National Academies Collection: Reports funded by National Institutes of Health). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32813/>
69. MyPlate Plan | MyPlate [Internet]. [citado 12 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.myplate.gov/myplate-plan>
70. Haertsch M, Campbell E, Sanson-Fisher R. What is recommended for healthy women during pregnancy? A comparison of seven prenatal clinical practice guideline documents. *Birth Berkeley Calif.* marzo de 1999;26(1):24-30.
71. Popa AD, Popescu RM, Botnariu GE. Adequate weight gain in pregnancy: an analysis of its determinants in a cross-sectional study. *Srp Arh Celok Lek.* 2014;142(11-12):695-702.
72. Crozier SR, Robinson SM, Godfrey KM, Cooper C, Inskip HM. Women's dietary patterns change little from before to during pregnancy. *J Nutr.* octubre de 2009;139(10):1956-63.
73. Quintero de Rivas Y, Bastardo G, Angarita C, Paoli M, Sanz B, Rojas L, et al. Consumo de alimentos, factores socioeconómicos y anemia en mujeres gestantes. *An Venez Nutr.* diciembre de 2012;25(2):64-72.
74. Cruz AJ, Gascon MB, Martínez-Nuñez AE, Morison PN, Silva-Pérez I, Calzada-Tello A, et al. Gestational Weight Gain Among Pregnant Women in the Mexico–US Border City of Tijuana, Mexico. *J Negat No Posit Results.* 4 de febrero de 2021;6(3):545-56.
75. Teede HJ, Bailey C, Moran LJ, Bahri Khomami M, Enticott J, Ranasinha S, et al. Association of Antenatal Diet and Physical Activity-Based Interventions With Gestational

Weight Gain and Pregnancy Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 1 de febrero de 2022;182(2):106-14.

76. Harrison CL, Bahri Khomami M, Enticott J, Thangaratinam S, Rogozińska E, Teede HJ. Key Components of Antenatal Lifestyle Interventions to Optimize Gestational Weight Gain: Secondary Analysis of a Systematic Review. *JAMA Netw Open.* 16 de junio de 2023;6(6):e2318031.
77. Yee LM, Silver RM, Haas DM, Parry S, Mercer BM, Iams J, et al. Quality of periconceptional dietary intake and maternal and neonatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol.* julio de 2020;223(1):121.e1-121.e8.

15. ANEXOS

Anexo 1. Carta de aprobación



Comité de Investigación

Registro COFEPRIS: 18 CI 17 007 029.

"2021, año de la Independencia"

Oficio No. CI-511-2021

Asunto: Dictamen enmienda 7-70S2-P1-21

Proyecto: 1281

Cuernavaca, Mor., a 18 de agosto de 2021.

Dr. Juan Ángel Rivera Dommarco
Investigador responsable de proyecto
Dirección General
Instituto Nacional de Salud Pública
Presente.

Estimado Dr. Rivera;

Por medio del presente, hago de su conocimiento que se registró el dictamen aprobado del Comité de Ética en Investigación de la enmienda al protocolo titulado: "Co-existencia de obesidad y anemia en el embarazo"; motivo por el cual el Comité de Investigación emite el dictamen de:

Aprobado

Para los siguientes documentos:

- Protocolo Co-existencia de obesidad y anemia en el embarazo, versión 25 de junio, 2021
- Cuestionario de atención prenatal de fecha 25 de junio, 2021.
- Consentimiento Informado correo electrónico adaptado a formato INSP de fecha 11 de agosto, 2021
- Consentimiento Informado telefónico adaptado a formato INSP de fecha 11 de agosto, 2021

Sin más por el momento reciba un cordial saludo.

Atentamente,

Dra. Hortensia Reyes Morales
Presidenta del Comité de Investigación
Instituto Nacional de Salud Pública

1



Anexo 2. Carta de consentimiento informado



Instituto Nacional
de Salud Pública



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO **Dirigido a:** Participantes de la Cohorte MAS-Lactancia

Título de proyecto: Co-existencia de Obesidad y Anemia durante el embarazo
Nombre del Investigador Principal: Dr. Juan Ángel Rivera Dommarco
Fecha aprobación por el Comité de ética: (La fecha se incluirá una vez que el estudio haya sido aprobado por el comité de ética y la carta sea enviada para sello del CEI)

Introducción/Objetivo

Los servicios de salud en atención materna se enfrentan actualmente al creciente problema de la doble carga de la mala nutrición, como es el caso de la obesidad y la anemia en el embarazo. Con este Proyecto buscamos crear evidencia para identificar factores de riesgo asociados a la presencia conjunta de obesidad y anemia en el embarazo, y posteriormente desarrollar una intervención intrahospitalaria que reduzcan el riesgo de ambas.

Estimada Señora:

Usted ha sido invitado a participar en el presente proyecto de investigación, el cual es desarrollado por el Instituto Nacional de Salud Pública en colaboración con **Instituto Mexicano del Seguro Social de Cuernavaca y la Universidad de Copenhague**. El estudio se realizará vía correo electrónico por medio de un cuestionario.

Si Usted decide participar en el estudio, es importante que considere la siguiente información. Siéntase libre de preguntar cualquier asunto que no le quede claro.

El propósito del presente estudio es obtener información importante sobre tu embarazo. Durante tu embarazo logramos recolectar información sobre características generales y dieta, es importante para el estudio conocer otros factores de la atención prenatal, específicamente aquellos asociados a la atención médica, a la prescripción de suplementos y a las recomendaciones que recibiste en el mismo.

Le pedimos participar en este estudio porque usted forma parte de los participantes de la cohorte MAS-Lactancia donde cumplió los siguientes criterios de elegibilidad: Mujer embarazadas entre 18 - 39 años de edad con 16-22 semanas de gestación, residencia área metropolitana de Cuernavaca durante los próximos 3 años, planeó parto en el IMSS 1 Cuernavaca, aceptó participar y firmar consentimiento informado.

Procedimientos:

Te pedimos que por favor nos ayudes a responder un cuestionario.

Su participación consistirá en:

- **Responder un cuestionario desde una computadora o celular. Es necesario que la computadora cuente con navegador de internet o su celular sea teléfono con tecnología inteligente.**
- El cuestionario durará alrededor de **20-30 minutos** y abarcará varias preguntas sobre atención prenatal.
- La entrevista será realizada en el lugar, día y hora determinada por el equipo de investigación de MAS-Lactancia.
- Para facilitar el análisis, las respuestas del cuestionario se guardarán en una base de datos. En cualquier caso, usted podrá interrumpir la captura en cualquier momento y retomarla cuando quiera.

Beneficios: No hay un beneficio directo por su participación en el estudio, sin embargo, si usted acepta participar, estará colaborando con el Instituto Nacional de Salud Pública para generar evidencia para identificar factores de riesgo relacionado con la co-existencia de obesidad y anemia durante el embarazo.

Confidencialidad: Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado(a) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá ser identificado(a).

Participación Voluntaria/Retiro: Su participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o no en el estudio no implicará ningún tipo de consecuencia o afectará de ninguna manera en su puesto de trabajo o en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Riesgos Potenciales/Compensación: Los riesgos potenciales que implican su participación en este estudio son: **mínimos**. Si alguna de las preguntas le hicieran sentir un poco incomodo(a), tiene el derecho de no responderla. Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio, y tampoco implicará algún costo para usted.

Aviso de Privacidad Simplificado: El investigador principal de este estudio, Dr. Juan Ángel Rivera Dommarco, es responsable del tratamiento y resguardo de los datos personales que nos proporcione, los cuales serán protegidos conforme a lo dispuesto por la **Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados**. Los datos personales que le solicitaremos serán utilizados exclusivamente para las finalidades expuestas en este documento. Usted puede solicitar la corrección de sus datos o que sus datos se eliminen de nuestras bases o retirar su consentimiento para su uso. En cualquiera de estos casos le pedimos dirigirse al investigador responsable del proyecto a la siguiente dirección de correo jrivera@insp.mx.

1. **Números a Contactar:** Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con el

investigador responsable del proyecto: Juan Ángel Rivera Dommarco jrivera@insp.mx, con la Dra. Alejandra Cantoral Preciado alejandra.cantoral@insp.mx ó con la Dra. Claudia Ivonne Ramírez Silva ciramir@insp.mx o al teléfono o (777) 32939 00 ext: 7405 en un horario de 14 a 18 horas.

Si usted tiene preguntas generales relacionadas con sus derechos como participante de un estudio de investigación, puede comunicarse con la Presidente del Comité de Ética del INSP, Dra. Angélica Angeles Llerenas, al teléfono (777) 329-3000 ext. 7424 de 9:00 am a 16:00 hrs. ó si lo prefiere puede escribirle a la siguiente dirección de correo electrónico etica@insp.mx

Si usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

Si estás de acuerdo en participar, por favor presiona → Siguiendo en la parte inferior de esta pantalla. Al seleccionar este botón declaras que:

- He leído esta Carta de consentimiento.
- En la carta se me han explicado el estudio de investigación incluyendo el objetivo, los posibles riesgos y beneficios, y otros aspectos sobre mi participación en el estudio.
- He podido hacer preguntas relacionadas a mi participación en el estudio, y me han respondido satisfactoriamente mis dudas via correo electrónico.

Si usted entiende la información que le hemos dado en este formato, está de acuerdo en participar en este estudio, de manera total o parcial, y también está de acuerdo en permitir que su información de salud sea usada como se describió antes, entonces le pedimos que indique su consentimiento para participar en este estudio.

Registre su nombre y firma en este documento del cual le entregaremos una copia.

PARTICIPANTE:

Nombre: _____

Firma: _____

Fecha/hora _____

¡IMPORTANTE! Al concluir dicha encuesta te solicitaremos tu correo para poder contactarte en el futuro, y enviarte posteriormente algunos de los resultados del estudio, así como recomendaciones para mejorar tu salud y nutrición.

¡Muchas gracias por tu participación!

Anexo 3. Cuestionario prenatal

ATENCIÓN PRENATAL

COA_ID	<input type="text"/>
Código del Entrevistador	<input type="text"/>
Fecha de entrevista	<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>
1. ¿Su médico le informó durante el embarazo (nombre del hi@ que participa en MAS-Lactancia) que usted tuvo alguna de las siguientes condiciones? Por favor seleccione cuáles (puede seleccionar todas las que correspondan)	
<input type="checkbox"/> Tener glucosa (azúcar) elevada	<input type="checkbox"/> Diabetes Gestacional
<input type="checkbox"/> Presión alta	<input type="checkbox"/> Hipertensión
<input type="checkbox"/> Pre-eclampsia	<input type="checkbox"/> Eclampsia
<input type="checkbox"/> Anemia	<input type="checkbox"/> Apnea Obstructiva del Sueño (Roncar por la noche)
<input type="checkbox"/> Otra	<input type="text" value="ESPECIFIQUE"/>
2. ¿En qué semana de embarazo estaba cuando supo que estaba embarazada?	<input type="text"/>
3. ¿Cuántas semanas de embarazo tenía cuando acudió a su primera consulta prenatal al IMSS?	<input type="text"/>
4. ¿A cuántas consultas prenatales asistió en el IMSS?	<input type="text"/>
5. ¿Le realizaron exámenes de laboratorio en el IMSS?	
<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No Pasa a pregunta 7
6. ¿Cuáles exámenes de laboratorio le realizaron en el IMSS? (puede seleccionar todas las que correspondan)	
<input type="checkbox"/> Glucosa Capilar (prueba de glucosa por punción en el dedo)	<input type="checkbox"/> Biometría Hemática
<input type="checkbox"/> Química Sanguínea	<input type="checkbox"/> Examen General de Orina
<input type="checkbox"/> Tiempos de Coagulación	<input type="checkbox"/> Curva Tolerancia a la Glucosa

7. ¿Asistió a consultas prenatales en otros servicios (privados, clínicas del sector salud, consultorio de farmacia, etc)?	
<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No Pase a pregunta 11
8. Especificar cuál(es) servicio(s)	<input type="text"/>
9. Si usted asistió a consultas prenatales en otros servicios, ¿Por qué atendió a otros servicios? (puede seleccionar todas las que correspondan)	
<input type="checkbox"/> Mejor calidad en atención	<input type="checkbox"/> Más conveniente por ubicación más cercana de casa y/o trabajo
<input type="checkbox"/> Más conveniente por tener horarios de atención más flexibles	<input type="checkbox"/> Recomendado por amigos o familiares de ir a otro servicio diferente a IMSS
<input type="checkbox"/> Recomendación por un profesional de Salud de ir a otro servicio diferente a IMSS	<input type="checkbox"/> Menor tiempo de espera en atención
<input type="checkbox"/> Prefiere otros proveedores de salud que IMSS	<input type="checkbox"/> Solo acudo a IMSS por la incapacidad laboral por maternidad
<input type="checkbox"/> Otro	<input type="text" value="ESPECIFIQUE"/>
10. ¿A Cuántas consultas prenatales asistió en otros servicios?	<input type="text"/>
11. ¿Le realizaron exámenes de laboratorio fuera del IMSS?	
<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No Pase a pregunta 11
12. ¿Cuáles exámenes de laboratorio le realizaron fuera del IMSS? (puede seleccionar todas las que correspondan)	
<input type="checkbox"/> Biometría Hemática	<input type="checkbox"/> Química Sanguínea
<input type="checkbox"/> Examen General de Orina	<input type="checkbox"/> Curva Tolerancia a la Glucosa
<input type="checkbox"/> Tiempos de Coagulación	
13. ¿Le detectaron anemia o baja hemoglobina en el embarazo?	
<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No Pase a pregunta 14
14. ¿La detección fue hecha por un médico del IMSS?	
<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No
15. Si usted presentó hemoglobina baja o anemia en el embarazo, ¿En qué semana o mes de gestación le informaron	<input type="text" value="Seleccione"/>
16. ¿Usted tomó tabletas de hierro en el embarazo?	
<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No Pase a pregunta 16
17. ¿Recuerda el tipo de hierro, la dosis y por cuánto tiempo las tomó?	
<input type="radio"/> Fumarato ferroso 200 mg / 1 tableta diaria a partir de la semana 20 (4 meses)	<input type="radio"/> Sulfato ferroso 200 mg / 1 tableta diaria a partir de la semana 20 (4 meses)
<input type="radio"/> Otro	<input type="text" value="ESPECIFIQUE"/>
18. ¿Qué médico le recomendó tomar tabletas de hierro?	<input type="text" value="Seleccione"/>
19. Recuerda cuántos kilos subió en el embarazo de (nombre del hij@ que participa en MAS-Lactancia)	<input type="text"/>
20. ¿En sus consultas en el IMSS su médico le informó si su aumento de peso era mayor al recomendado?	
<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No
21. ¿En sus consultas en el IMSS recibió orientación sobre la alimentación que debía seguir durante su embarazo?	
<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No
22. ¿En sus consultas en el IMSS recibió orientación sobre cómo prepararse para iniciar y establecer la lactancia materna?	
<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No
23. ¿En sus consultas en el IMSS recibió orientación sobre si debía hacer ejercicio durante el embarazo?	
<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No Pase a pregunta 24
24. ¿Su médico o personal de salud le recomendó realizar al menos 30 minutos de ejercicio al día durante el embarazo?	
<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No

25. ¿Realizó alguna de las siguientes actividades físicas durante su embarazo? (puede seleccionar todas las que correspondan)

<input type="checkbox"/> Caminata	<input type="checkbox"/> Baile
<input type="checkbox"/> Ejercicios de bajo impacto (Sin saltos)	<input type="checkbox"/> Yoga
<input type="checkbox"/> Jardinería	<input type="checkbox"/> Aseo en casa (barrer, trapear)
<input type="checkbox"/> Otro <input type="text" value="ESPECIFIQUE"/>	<input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores

26. Durante el embarazo, ¿cuántas horas al día durante una semana practicaba alguna de las actividades?

27. Usted considera que su alimentación durante el embarazo cambió

Sí

No [Pase a pregunta 28](#)

Alimentos	ANTES del EMBARAZO	
	¿Cuáles alimentos comías MÁS?	¿Cuáles alimentos comías MENOS?
a) Agua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Verduras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Frutas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Bebidas dulces	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Leguminosas: Frijoles, lentejas, habas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Dulces y Postres (Helados, chocolates, flanes, gelatinas, paletas de caramelo, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Botanas y frituras (papitas, fritos, chicharrones, cacahuates confitados, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Alimentos empacados (listos para consumir, sopas instantáneas, pizzas frías, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) Comida rápida (de cadena como: Pizzas, Hamburguesas, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

j) Antojitos mexicanos y tacos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k) Pan dulce, pasteles o galletas, empacados o de panadería	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l) Grasas, aceites y aderezos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
m) Lácteos (Leche, queso y yogurt)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
n) Carnes Rojas (Res / Cerdo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
o) Carnes Blancas (Pollo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
p) Pescados y mariscos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
q) Pasta integral, Arroz integral, Pan integral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
r) Pasta, Arroz, Pan blanco, Bolillo o telera (normal)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
s) Tortillas de Maíz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
t) Pan de caja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
u) Cereal listo para consumir (Corn flakes, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28. ¿Considera que una mujer embarazada puede comer de todo, a diferencia cuando no lo está?

Sí

No [Pase a pregunta 30](#)

Tal vez

No sé

29. ¿Considera que una mujer embarazada en general debe comer por dos?		(Seleccione <input style="width: 100px; border: none; border-bottom: 1px solid #ccc;" type="text" value="Selecione"/>)
30. ¿Considera que una mujer embarazada puede comer libremente <i>(puede seleccionar todas las que correspondan)</i>		
<input type="checkbox"/> Refrescos	<input type="checkbox"/> Jugos	
<input type="checkbox"/> Bebidas azucaradas	<input type="checkbox"/> Productos que venden en al tiendita como frituras, botanas	
<input type="checkbox"/> Galletas, panquesitos, botanas dulces		
31. ¿Su médico o personal de salud le recomendó algún tipo de alimentación especial durante el embarazo?		
<input type="radio"/> Si		<input type="radio"/> No
32. ¿Tuvo complicaciones durante el parto?		
<input type="radio"/> Si		<input type="radio"/> No
33. ¿Tuvo sangrado durante su parto?		
<input type="radio"/> Si		<input type="radio"/> No
34. ¿Tuvo sangrado después del parto?		
<input type="radio"/> Si		<input type="radio"/> No
<input type="button" value="Continuar"/>		

Anexo 4. Tabla de análisis de la comparación de las diferentes guías de práctica clínica.

RECOMENDACIÓN	GPC IMSS	GPC COLOMBIA	GPC CANADÁ	GPC ESTADOS UNIDOS	GPC OMS
Número de visitas o controles	5 visitas. Se recomienda 1 consulta prenatal por mes con inicio desde el primer mes de embarazo y consultas médicas una vez por mes hasta el parto	10 controles prenatales durante la gestación, si esta es múltipara se programarán mínimo 7 controles durante la gestación. La periodicidad de las consultas de seguimiento y control debe ser mensual hasta la semana 36, y luego cada 15 días hasta la semana 40. 10 controles prenatales durante la gestación, si esta es múltipara se programarán mínimo 7 controles durante la gestación. La periodicidad de las consultas de seguimiento y control debe ser mensual hasta la semana 36, y luego cada 15 días hasta la semana 40.	No hay consenso en la literatura, ni existen pautas canadienses, sobre el número óptimo de visitas prenatales. La frecuencia de las visitas prenatales debe determinarse de acuerdo con las necesidades físicas y psicosociales de la mujer, su familia y su bebé por nacer. Las mujeres en los países desarrollados suelen tener de 7 a 11 visitas prenatales periódicas durante cada embarazo.	La primera visita de atención prenatal suele producirse en el primer trimestre. La frecuencia de las visitas de seguimiento se determina en función de las necesidades individuales de la mujer y de una evaluación de sus riesgos. Normalmente, una mujer con un primer embarazo sin complicaciones es examinada cada 4 semanas durante las primeras 28 semanas de gestación, cada 2 semanas hasta las 36 semanas de gestación, y semanalmente a partir de entonces	8 contactos. Recomienda que las mujeres embarazadas tengan su primer contacto en las primeras 12 semanas de gestación, y que los contactos posteriores tengan lugar a las 20, 26, 30, 34, 36, 38 y 40 semanas de gestación

<p>Control prenatal</p>	<p>Es recomendable que el control prenatal considere: Promoción de la salud y prevención de enfermedades Seguimiento y tratamiento de enfermedades existentes Detección y tratamiento oportuno de patologías Preparación al parto y los preparativos en Promoción de la salud y prevención de enfermedades Seguimiento y tratamiento de enfermedades existentes Detección y tratamiento oportuno de patologías Preparación al parto y los preparativos en caso de posibles complicaciones.</p>	<p>Se comprende por control prenatal al conjunto de atenciones que contribuyen a: i) mejorar la salud materna ii) promover el desarrollo del feto, iii) identificar e intervenir tempranamente los riesgos relacionados con la gestación, y iv) generar condiciones óptimas que permitan un parto seguro</p>	<p>El modelo de atención individual generalmente se enfoca en evaluaciones de salud, pruebas de laboratorio, detección de problemas médicos y educación.</p>		<p>Los componentes de atención prenatal incluyen: identificación de riesgos; prevención y manejo de enfermedades concurrentes o relacionadas con el embarazo; y educación para la salud y promoción de la salud. Se recomiendan modelos de atención prenatal con un mínimo de ocho contactos para reducir la mortalidad perinatal y mejorar la experiencia de atención de las mujeres</p>
<p>Ácido fólico</p>	<p>La suplementación con ácido fólico la dosis recomendada mínima es de 400 µg/día en toda persona embarazada ya que disminuye un 93% el riesgo de defecto de tubo neural. La dosis de 5 mg de ácido fólico disminuye el riesgo de defecto de tubo neural un 69% en la persona embarazada y antecedente de hijas(os) con defecto de tubo neural.</p>	<p>Hasta la semana 12 de gestación para reducir riesgos de defectos del tubo neural (anencefalia o espina bífida). 0.4 mg día, en alto riesgo de defectos del tubo neural, la dosis es de 4 mg</p>	<p>0,4 mg de ácido fólico. 400 mcg (0,4 mg) de ácido fólico.</p>	<p>400 microgramos (mcg) de ácido fólico todos los días, antes y durante el embarazo</p>	<p>400 µg (0,4 mg) (Para prevenir la anemia materna, la sepsis puerperal, el bajo peso al nacer y el parto prematuro)</p>

<p>Multivitámicos</p>	<p>Es recomendable la suplementación con multivitámicos en casos de mujeres con peso bajo, fumadoras, uso de sustancias ilícitas, vegetarianas y gestación múltiple. La ingesta de más de un suplemento vitamínico prenatal debe evitarse</p>	<p>Todas las mujeres que podrían quedar embarazadas y las que están embarazadas o amamantando necesitan un multivitamínico que contenga ácido fólico todos los días. Las mujeres embarazadas deben asegurarse de que su multivitamínico también contenga hierro</p>	<p>No se recomienda la administración de suplementos de micronutrientes múltiples a las mujeres embarazadas para mejorar los resultados maternos y perinatales</p>
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dieta	<p>Es recomendable orientar a la persona embarazada para llevar una dieta equilibrada proteico-energética, debido a que puede ayudar a reducir la prevalencia de bajo peso al nacer.</p>	<p>La gestante debe recibir una alimentación equilibrada que proporcione los nutrientes adecuados para favorecer el crecimiento y desarrollo del niño(a), la calidad de la placenta, mantener el nivel de energía a lo largo del embarazo, parto y post parto, prevenir anemias y activar la producción de la leche.</p>	<p>Alimentos proteicos como: huevos nueces y semillas pescados y mariscos (bajos en mercurio) frijoles, guisantes y lentejas carnes rojas magras, incluida la caza silvestre Productos lácteos bajos en grasa como la leche y el yogur. bebidas de soja enriquecidas, tofu, soja y otros productos de soja Elija alimentos que tengan poco o nada agregado: sodio azúcares grasa saturada Incluya de 2 a 3 porciones adicionales de la Guía de alimentos cada día Es importante hablar con las mujeres sobre el consumo de alimentos extra nutritivos en lugar de solo comer calorías adicionales que pueden tener poco valor nutritivo. Verduras y frutas, alimentos integrales y alimentos proteicos: son parte de una alimentación saludable durante el embarazo Contribuyen a la salud nutricional de la embarazada y su bebé Verduras y frutas, incluyendo: verduras de color verde oscuro como la col rizada todos los días</p>	<p>dieta balanceada rica en granos integrales, verduras, frutas, productos lácteos bajos en grasa y proteínas magras. Usar el plan "My Plate" para ver los objetivos diarios de grupos de alimentos adecuados. Limitar el consumo de los azúcares agregados y las grasas solidas que se encuentran en alimentos (refrescos, postres, alimentos fritos, leche entera y carnes grasosas)</p>	<p>Se recomienda asesorar sobre alimentación saludable y mantenerse físicamente activa durante el embarazo para que las mujeres embarazadas se mantengan saludables y eviten un aumento de peso excesivo durante el embarazo. Una dieta saludable contiene energía, proteínas, vitaminas y minerales adecuados, obtenidos a través del consumo de una variedad de alimentos, incluidos vegetales verdes y anaranjados, carne, pescado, frijoles, nueces, granos integrales y frutas</p>
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>vegetales anaranjados como zanahorias y batatas la mayoría de los días Alimentos integrales, como: avena arroz salvaje pastas integrales Deben elegir alimentos nutritivos de los cuatro grupos de alimentos para obtener sus calorías adicionales</p>		
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Cafeína	Es recomendable la reducción de la ingesta de cafeína a menos de 2 tazas diarias (<182 mg/día)		Aunque se cree que el exceso de cafeína está asociado con el aborto espontáneo y la restricción del crecimiento fetal, no hay pruebas suficientes para confirmar o refutar la eficacia de evitar la cafeína sobre el peso al nacer y los resultados del embarazo. Se recomienda limitar el consumo a 300 mg/día (equivalente a 2 tazas de café de 8 onzas).		Para mujeres embarazadas con un alto consumo diario de cafeína (más de 300 mg por día), se recomienda reducir la ingesta diaria de cafeína durante el embarazo para reducir el riesgo de pérdida del embarazo y de recién nacidos con bajo peso al nacer.
Vitamina A	Se sugiere a la persona embarazada debe tener una ingesta de vitamina A como b-carotenos, como prevención de ceguera nocturna y anemia materna, limitando la ingesta de retinol		70 mcg RAE /día	70 mcg RAE /día	La suplementación con vitamina A solo se recomienda para mujeres embarazadas en áreas donde la deficiencia de vitamina A es un problema grave de salud pública
Zinc			11 mg/día	11 mg/día	La suplementación con zinc para mujeres embarazadas sólo se recomienda en el contexto de una investigación rigurosa
Hierro	La suplementación con hierro (30-60 mg) para la persona embarazada puede ser recomendada como una estrategia preventiva para evitar la anemia materna, iniciando idealmente a las 20 semanas de gestación.	suplemento de hierro + ácido fólico de forma rutinaria a todas las mujeres gestantes de curso normal. Las gestantes con valores de hemoglobina (Hb) superiores a 14 g/dL. no requieren dicha suplementación	16 a 20 mg de hierro.	27 mg/día.	30 mg a 60 mg de hierro elemental
Calcio	Se recomienda la suplementación de calcio en pacientes con baja ingesta dietética, definida como ≤600 mg/día, con dosis de 1 gr/ día	suplencia con carbonato de calcio 1.200 mg/día a partir de la semana 14 para disminuir el riesgo de preeclampsia.	1000 mg/día		1,5 a 2,0 g de calcio elemental por vía oral (Para mujeres embarazadas para reducir el riesgo de preeclampsia)

Agua	Es recomendable que toda persona embarazada tenga un consumo total de agua en promedio de 3.1 litros por día (alimentos y líquidos de la dieta), donde aproximadamente 2.3 litros (9 tazas por día) corresponde a agua		Recomendable consumir 2.7 L/día.		
Agua endulzada	El agua con sabor, las bebidas carbonatadas, las bebidas energéticas y las bebidas de frutas son una fuente dietética de azúcar, y suministran muy pocos nutrientes, por lo que su consumo debe ser limitado		Beber agua para saciar la sed en lugar de bebidas azucaradas		
Actividad física	El ejercicio regular en la persona con embarazo de bajo riesgo es benéfico ya que aumenta el sentido de bienestar materno. Se recomienda veinte minutos de ejercicio ligero (caminar, nadar o deportes de bajo impacto) por 5 días a la semana y no ha sido asociado con riesgos ni efectos adversos durante el embarazo		Los profesionales de la salud deben alentar a las mujeres embarazadas sin contraindicaciones a que sean físicamente activas. Es importante que las mujeres embarazadas sepan que en un embarazo saludable de bajo riesgo, comenzar o continuar con el ejercicio de intensidad leve a moderada no está asociado con resultados adversos y de hecho, beneficioso. Se debe recomendar a las mujeres que no han estado activas antes del embarazo que comiencen con actividades suaves como caminar y nadar, incluso por períodos cortos de tiempo, y aumentar gradualmente la duración del ejercicio.		Actividad física aeróbica y ejercicios de acondicionamiento de fuerza destinados a mantener un buen nivel de condición física durante el embarazo, sin tratar de alcanzar el nivel máximo de condición física o entrenar para una competencia atlética

			<p>La Guía Canadiense para la Actividad Física durante el Embarazo recomienda realizar entrenamiento de los músculos del piso pélvico diariamente para ayudar a reducir el riesgo de incontinencia urinaria. También recomienda realizar ejercicios del piso pélvico inmediatamente después del parto para ayudar a prevenir la incontinencia urinaria. Hablar sobre la salud del suelo pélvico durante el embarazo puede crear conciencia sobre la importancia de los ejercicios y ayudar a optimizar la salud del suelo pélvico.</p>		
<p>Consumo de tabaco</p>	<p>No está recomendado su consumo durante el embarazo</p>		<p>Fumar tabaco durante el embarazo se asocia con bajo peso al nacer, muerte fetal, aborto espontáneo, disminución del crecimiento fetal, parto prematuro, desprendimiento de placenta y síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL), así como muchos riesgos para la salud de la mujer embarazada. Al igual que los cigarrillos de tabaco, los productos de vapeo (cigarrillos electrónicos) pueden liberar nicotina y otras sustancias que pueden ser potencialmente dañinas para las mujeres</p>		<p>Los proveedores de atención de la salud deben preguntar a todas las mujeres embarazadas sobre su consumo de tabaco (pasado y presente) y su exposición al humo de segunda mano lo antes posible durante el embarazo y en cada visita de atención prenatal</p>

			embarazadas y sus bebés. La opción más segura es evitar el uso de cigarrillos de tabaco y productos de vapeo durante el embarazo.	
Consumo de alcohol	No está recomendado su consumo durante el embarazo		Debido a que no existe un umbral basado en la evidencia para el consumo de alcohol de bajo nivel durante el embarazo, las pautas canadienses recomiendan que las mujeres embarazadas se abstengan por completo del alcohol. Las pautas canadienses también recomiendan evaluar periódicamente a todas las mujeres embarazadas para detectar el consumo de alcohol.	Los profesionales de la salud deben preguntar a todas las mujeres embarazadas sobre su consumo de alcohol y otras sustancias (pasado y presente) lo antes posible durante el embarazo y en cada visita de atención prenatal
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES				
Consulta odontológica	Es recomendable una búsqueda intencionada de enfermedad periodontal en la mujer embarazada, brindando tratamiento para la misma al establecer su diagnóstico	La consulta para la valoración integral de la salud bucal de las mujeres gestantes, se realizará dos veces durante el embarazo (idealmente en el primer y segundo trimestre) y en aquellas en las cuales se identifiquen necesidades de atención resolutive se realizan las derivaciones para la ruta específica para la atención de las alteraciones de la salud bucal. Serán mínimo 2 consultas por profesional de odontología, cada una con una duración mínima de 30 minutos		

Consulta de nutrición	la persona embarazada reciba apoyo sobre temas como: desarrollo del embarazo, nutrición	Todas las mujeres gestantes deben recibir atención por nutrición al menos una vez, de preferencia al inicio del control prenatal. Si la gestante presenta alteraciones en su estado nutricional o diagnósticos médicos a intervenir por nutrición se deben establecer al menos dos controles, dependiendo de la evolución de la paciente, de acuerdo al criterio del profesional en nutrición y dietética			
Nauseas			Las visitas iniciales y tempranas son un momento para abordar los síntomas y molestias comunes del embarazo.		El jengibre, la manzanilla, la vitamina B6 y/o la acupuntura se recomiendan para el alivio de las náuseas al principio del embarazo, según las preferencias de la mujer y las opciones disponibles.
Estreñimiento					El salvado de trigo u otros suplementos de fibra se pueden usar para aliviar el estreñimiento durante el embarazo si la afección no responde a la modificación de la dieta
TAMIZAJE DE PATOLOGÍAS					

<p>Estudios de laboratorio</p>	<p>En la primera consulta de atención prenatal los laboratorios que se deben solicitar son: BH completa, grupo sanguíneo y Rh, glucosa, creatinina, ácido úrico y examen general de orina; indicar urocultivo para detección de bacteriuria asintomática. V.D.R.L., prueba rápida voluntaria (VIH) y serología para virus de Hepatitis A, B y C (de contar con el recurso).</p>	<p>Urocultivo y antibiograma. Hemograma y hemoclasificación Glucemia. Prueba rápida para VIH (VIH 1-VIH 2). Se ofrece asesoría para la prueba voluntaria de VIH. Prueba treponémica rápida para la sífilis. Antígeno de superficie para Hepatitis B – HbsAg. Tamizaje de cáncer de cuello uterino si no se ha realizado este en la consulta preconcepcional</p>	<p>En cada visita, los profesionales de la salud deben considerar si se requieren pruebas de laboratorio, según las pautas actuales y el historial médico de la mujer. Además, se deben compartir los resultados de cualquier prueba de laboratorio y se debe discutir el seguimiento y las intervenciones necesarias</p>		
<p>Hiperglicemias en el embarazo</p>	<p>Es recomendable evaluar el riesgo de diabetes gestacional en toda persona embarazada desde la primera consulta prenatal</p>			<p>La diabetes gestacional generalmente aparece a la mitad del embarazo. Los médicos suelen realizar la prueba entre las semanas 24 y 28 de embarazo.</p>	<p>La hiperglucemia detectada por primera vez en cualquier momento del embarazo debe clasificarse como diabetes mellitus gestacional (DMG) o diabetes mellitus en el embarazo, según los criterios de la OMS. Glucosa plasmática en ayunas 5,1–6,9 mmol/L (92–125 mg/dL). Glucosa plasmática de 1 hora > 10,0 mmol/L (180 mg/dL) después de una carga de glucosa oral de 75 g. Glucosa plasmática a las 2 horas de 8,5 a 11,0 mmol/L (153 a 199 mg/dL) después de una carga de glucosa oral de 75 g</p>

Diabetes mellitus gestacional (DMG)	Realizar glucosa plasmática de ayuno en la primera visita prenatal ó antes de las 13 semanas a toda persona embarazada, para una detección temprana de mujeres con DM tipo 2 no diagnosticadas antes del embarazo. ayuno a las 24 a 28 semanas de gestación, en caso de resultado ≥ 92 mg/dl realizar búsqueda de DMG en uno o dos pasos de acuerdo a criterio médico y la infraestructura de la unidad		Recomiendan la detección de DMG en todas las mujeres a las 24-28 semanas. Si existe un alto riesgo de GDM basado en GDM anterior, edad materna de 35 años o más y obesidad ($IMC \geq 30$), las pruebas deben realizarse en la primera mitad del embarazo. Si la prueba inicial es normal para mujeres de alto riesgo, repita a las 24-28 semanas.	La diabetes mellitus en el embarazo debe diagnosticarse si se cumplen uno o más de los siguientes criterios: Glucosa plasmática en ayunas $> 7,0$ mmol/L (126 mg/dL), Glucosa plasmática de 2 horas $> 11,1$ mmol/L (200 mg/dL) después de una carga de glucosa oral de 75 g, glucosa plasmática aleatoria $> 11,1$ mmol/L (200 mg/dL) en presencia de síntomas de diabetes
Toma de signos vitales	Es recomendable la verificación de los signos vitales, incluyendo la presión arterial en todas las consultas prenatales			El GDG no evaluó la evidencia sobre las actividades esenciales de atención prenatal, como medir la presión arterial materna, la proteinuria y el peso, y verificar los sonidos cardíacos fetales, ya que estas actividades se consideran parte de una buena práctica clínica.
Tensión arterial (T/A)	Es recomendable mantener cifras de presión arterial durante el primer trimestre: Sistólica: 115 a 120mmHg, Diastólicas: 65 a 80 mmHg	Tensión arterial (si hubiese criterios de preeclampsia, esto es: mayor o igual a 140/90, al menos en 2 ocasiones separadas por al menos 4 horas, después de la semana 20 de gestación, o mayor o igual a 160/110 en una sola toma; deberá ser llevada a un servicio hospitalario para el estudio inmediato de afectación de órgano blanco, se deberá garantizar continuidad de la atención hasta acceder a este servicio).		

Examen general de orina	Realizar tamizaje para bacteriuria asintomática con Examen General de Orina (EGO) entre las 12 y las 16 semanas de gestación. El examen general de orina se realizará en seguimiento a las 18 - 20 semanas y entre las 32 - 34 semanas de gestación				El cultivo de orina del chorro medio es el método recomendado para diagnosticar la bacteriuria asintomática (ASB) en el embarazo.
EVALUACIÓN CLÍNICA					
Historia clínica	Es recomendable realizar una historia clínica completa, ordenada que permita identificar todos los factores de riesgo posibles en la persona embarazada.	Realizar en el primer control prenatal: antecedentes personales, antecedentes ginecológicos, antecedentes obstétricos, antecedentes familiares, gestación actual, valoración psicosocial, valoración psicosocial, Indagar sobre consumo de alcohol y sustancias psicoactivas, tomar medidas antropométricas: peso, talla, altura uterina y valorar estado nutricional.	El conocimiento completo del historial de salud, el estilo de vida y el bienestar mental de la mujer es fundamental para el proceso dinámico de evaluación de riesgos. Sin esta información vital, no es posible determinar el riesgo. Los factores sociales y económicos como los ingresos, el empleo, la educación, el apoyo social y las habilidades de afrontamiento, la cultura y el acceso a los servicios de salud son consideraciones importantes de la evaluación de riesgos por su papel en la determinación de la salud de la mujer y los resultados de salud para el bebé, y pueden desencadenar la necesidad para referencias a apoyos sociales y comunitarios.		

Ultrasonido	Es recomendable ofrecer a la persona embarazada en el primer trimestre el estudio de ultrasonido para determinar la edad gestacional y el número de fetos, así como para determinar los marcadores de aneuploidía y riesgo de preeclampsia de contar con el recurso y personal capacitado. En todas las embarazadas, entre las 18 y 22 SDG se debe efectuar un ultrasonido para determinar anomalías estructurales		Se recomienda ofrecer una ecografía de citas del primer trimestre a todas las mujeres.		Se recomienda una ecografía antes de las 24 semanas de gestación (ultrasonido temprano) para que las mujeres embarazadas calculen la edad gestacional, mejoren la detección de anomalías fetales y embarazos múltiples, reduzcan la inducción del trabajo de parto para embarazos posteriores al término y mejoren la experiencia de embarazo de una mujer
INTERVENCIONES MÉDICAS					
Medicamentos para DMG	En la persona embarazada con diabetes pregestacional y adecuado control metabólico, que estén utilizando metformina, se recomienda no suspender. En caso de utilizar otros hipoglucemiantes, considerar el cambio a metformina				
Medicamentos para Hipertensión arterial	Es recomendable que en aquellas pacientes con embarazo e hipertensión arterial sistémica crónica que se encuentren con tratamiento antihipertensivo al inicio de la gestación a base de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los bloqueadores del receptor de angiotensina, atenolol, prazosina o diuréticos se realice cambio de terapia				

	<p>antihipertensiva. Cuando se considere el cambio de la terapia antihipertensiva oral, los fármacos recomendados: Metildopa Labetalol (si se encuentra disponible) Hidralazina Antagonistas del calcio (nifedipino) Bloqueadores beta (metoprolol o propanolol)</p>				
<p>Medicamentos para Hipotiroidismo</p>	<p>Las mujeres con hipotiroidismo y reemplazo hormonal se deben considerar que pueden requerir un aumento en la dosis de levotiroxina durante el embarazo para mantener los niveles adecuados, especialmente durante el primer trimestre.</p>				
<p>Infecciones urinarias</p>					<p>La profilaxis con antibióticos solo se recomienda para prevenir infecciones recurrentes del tracto urinario en mujeres embarazadas en el contexto de una investigación rigurosa</p>
<p>PREVENCIÓN</p>					

<p>Lactancia materna</p>	<p>Es recomendable proporcionar información, capacitar, fomentar y brindar apoyo a la embarazadas y su pareja sobre los beneficios de la lactancia materna durante las citas del control prenatal</p>	<p>Lactancia materna, de acuerdo a la condición de la paciente. Eduque a la mujer para la lactancia materna: beneficios, técnicas de lactancia materna, dificultades, mitos y alimentación en el periodo de lactancia, así como el uso de las salas de extracción de leche materna hospitalaria y bancos de leche humana</p>	<p>La lactancia materna es el método inigualable de alimentación de los bebés. La Organización Mundial de la Salud, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la Sociedad Canadiense de Pediatría, Health Canada y la Agencia de Salud Pública de Canadá recomiendan la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses y sostenida hasta 2 años o más con alimentación complementaria adecuada</p>	
---------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--