



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR



SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO
HOSPITAL DE LA COMUNIDAD ZUMPANGO DEL RÍO, GUERRERO.

**FRECUENCIA DE OBESIDAD Y COMPLICACIONES MATERNAS ASOCIADAS
EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD
“IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO”.**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. MA. MAGDALENA ANGEL SARMIENTO

ASESORES:

DRA. OLGA BALTAZAR JUÁREZ.
M.C. LORENA ALONSO GUZMÁN.

SEMIS 25091115

ZUMPANGO DEL RÍO, GUERRERO; FEBRERO 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**FRECUENCIA DE OBESIDAD Y COMPLICACIONES MATERNAS
ASOCIADAS EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL CENTRO
DE SALUD "IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO"**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. MA. MAGDALENA ANGEL SARMIENTO

AUTORIZACIONES:




DRA. MARIA PATRICIA ALVAREZ GONZALEZ
PROFESORA TITULAR



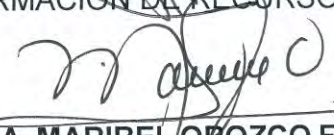
DRA. OLGA BALTAZAR JUÁREZ
ASESORA DE TESIS



DRA. MONICA EVELMIRA PIEDRA MENDOZA
COORDINADORA ESTATAL DE MEDICINA FAMILIAR



DRA. RUBI ALVAREZ NAVA
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN EN SALUD
Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS



DRA. MARIBEL OROZCO FIGUEROA
SUBDIRECTORA DE EDUCACIÓN MÉDICA E
INVESTIGACIÓN EN SALUD

ZUMPANGO DEL RÍO, GUERRERO, FEBRERO 2017

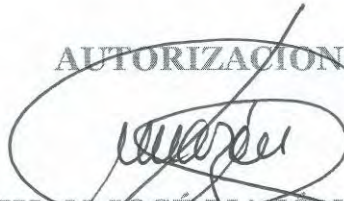
**“FRECUENCIA DE OBESIDAD Y COMPLICACIONES
MATERNAS ASOCIADAS EN MUJERES EMBARAZADAS EN
EL CENTRO DE SALUD “IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR**

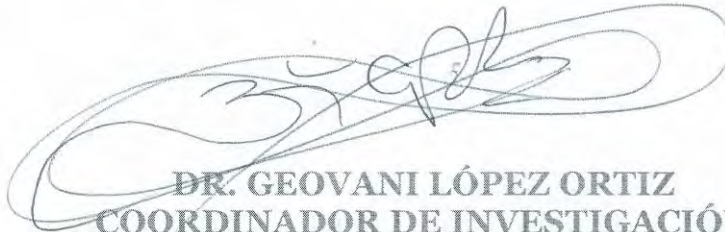
PRESENTA

DRA. MA. MAGDALENA ANGEL SARMIENTO

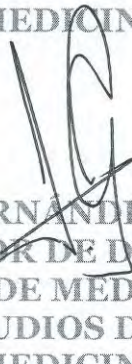
AUTORIZACIONES



**DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**

**SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO
SERVICIOS ESTATALES DE SALUD**

Constancia de Evaluación de Protocolo de Investigación.

ACTA No. CEISS 25091115

**CONSTANCIA DE EVALUACIÓN
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN N° 25**

En Chilpancingo, Gro., a los veintidós días del mes de septiembre del dos mil dieciséis, el Comité de Ética en Investigación, de los Servicios Estatales de Salud del Estado de Guerrero, con asistencia de sus miembros permanentes: MSP. Martha Herlinda Teliz Sánchez, Presidenta del Comité; MPASSP. Yunue Lised Sotelo Román, Vocal Secretaría; MSP. José Luis Núñez Ochoa, Vocal; MSP. Jessy Solchaga Rosas, Vocal; Dr. Carlos Basilio Acosta, Vocal; D. en C. Isela Parra Rojas, Vocal; D. en C. Eduardo Castañeda Saucedo, Vocal; M.C. Luis Amador Ríos Oliveros, Vocal; quienes han revisado los documentos presentados por la C. Dra. María Magdalena Ángel Sarmiento Investigadora Principal, presentando el Protocolo "FRECUENCIA DE OBESIDAD Y COMPLICACIONES MATERNAS ASOCIADAS EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD "IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO"

Además, de conocer los antecedentes expuestos por el profesional investigador, en la sesión del día de hoy se ha considerado que el protocolo cumple con los requerimientos normativos establecidos por este Comité.

En consecuencia, el Comité Ética en Investigación de los Servicios Estatales de Salud del Estado de Guerrero, **APRUEBA**, la ejecución del documento antes mencionado.

Por lo anterior expuesto en mi calidad de Presidente del Comité de Ética en Investigación, se emite la presente constancia con el número de registro descrito en el borde superior izquierdo, el cual se encuentra documentado en el Libro de Registros de Protocolos / Departamento de Investigación en Salud-SES-Guerrero. En la misma fecha de revisión.

Nombre y Cargo	Firma
Dra. Martha Herlinda Téliz Sánchez Presidenta del CEEIS	

Sello

LIBRO 2 AÑO 2016
FOJA 22
No CREDITO*

Dedicatoria

La presente investigación la dedico a mi padre quien me brinda su apoyo incondicional, cariño y confianza, a mi madre que aunque no esté ahora conmigo su amor y ejemplo siempre serán eternos; con su esfuerzo y dedicación, me formaron como persona, inculcándome valores con respeto, humildad, perseverancia y esfuerzo, me apoyaron, sin desconfiar de mis capacidades en el largo trajín de mi vida estudiantil, y lucharon para que llegaré a culminar mis estudios y darme la mejor herencia y orgullo de ser profesional; a mis hijos que con su presencia y carisma siempre son inspiración y apoyo en mi formación.

Y, por último, dedicar a ti mi éxito RICARDO RAMIREZ CASTREJON, mi esposo amado, porque gracias a ti obtuve este logro, mi amor por estar a mi lado, apoyarme y amándome, gracias por soportar mis preocupaciones a lo largo de toda la especialidad... nuestra especialidad... ¡TE AMO!

Agradecimiento

A Dios:

Por haberme dado salud y fortaleza para llegar a este punto, por darme la oportunidad de ejercer la medicina con humildad y amor.

A mis padres:

Por ser mi inspiración, mi ejemplo a seguir, por alentarme cada vez que parecía difícil la situación, por ese abrazo fuerte que fortaleció mi perseverancia, por su amor y paciencia infinita.

A mi familia:

Por la ilusión que pusieron en mí.

A mis maestros:

Por ayudarme en mi formación profesional, por dedicarme un poco de su vida con su gran labor de compartir conocimientos y experiencias, por hacer de mí una persona con ímpetu de aprender cada día más.

ÍNDICE

Resumen

1. Marco teórico	1
Planteamiento del problema.....	13
2. Justificación	15
3. Objetivos	16
Objetivo General.....	16
Objetivos específicos.....	16
4. Material y métodos	16
Tipo y diseño de estudio.....	16
Población y Muestra.....	16
Criterios de selección.....	17
Criterios de exclusión.....	17
Criterios de eliminación.....	17
Método.....	17
Variables de estudio.....	17
Técnicas e instrumento.....	19
5. Consideraciones éticas	20
6. ANÁLISIS DE RESULTADOS	21
7. Discusión	30
8. Conclusiones	32

Resumen

La prevalencia de obesidad en el embarazo va desde 11% a 22%, de acuerdo a cifras de la ENSANUT 2012, lo que lleva a complicaciones médicas como preeclampsia, hijo macrosómico, hipertensión arterial entre muchas otras. Las recomendaciones en la embarazada obesa son a varios niveles como: alimentación sana con ganancia de peso adecuado, intervención en el estilo de vida (ejercicio, control de estrés), ingesta adecuada de ácido fólico entre otras. La obesidad en la mujer embarazada crea un riesgo significativo para las siguientes generaciones con compromiso metabólico ya aparente antes del nacimiento. En esta investigación el objetivo fue: relacionar los antecedentes gineco obstétricos que llevan a las complicaciones maternas asociadas a la obesidad en mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud "Ignacio Manuel Altamirano. El periodo de levantamiento de información fue 1 de enero al 31 de diciembre de 2014, se trabajó con 100 expedientes médico. Resultados: se tuvo una media de 25.05 con una DS de 6.199 años, la edad mínima fue de 15 años y la máxima de 44 años, el 65% son amas de casa y el 46.0% tiene una escolaridad de secundaria y un 22.0% preparatoria, el 39% fue su primer embarazo, y un 33.0% su segundo embarazo, 22.0% han tenido 3 embarazos, de ellas 49 se les ha realizado cesáreas, un al 10% ha tenido 2 cesáreas y el resto una cesárea. Se pudo observar el 28% en peso normal contra una prevalencia de 72% uniendo sobrepeso/obesidad/ obesidad severa. De estas sólo el 30.0% tuvo complicaciones en su embarazo, el 70.0% se presenta sin complicaciones. Conclusión: el sobrepeso, la obesidad y obesidad severa, fueron las principales variables asociadas a los efectos gineco obstétricas en la complicación del embarazo. En esta investigación las principales patologías que acompañaron a la embarazada en gestaciones anteriores fueron principalmente la infección urinaria con, la cervicovaginitis y la anemia.

Palabras Clave: Prevalencia, Obesidad, complicaciones, embarazos.

Abstract

The prevalence of obesity in pregnancy ranges from 11% to 22%, according to figures from ENSANUT 2012, leading to medical complications such as pre-eclampsia, macrosomia son, arterial hypertension among many other. The recommendations in obese pregnant are at various levels as healthy diet with adequate weight gain, intervention in lifestyle (exercise, stress management), adequate intake of folic acid among others. Obesity in pregnant women creates a significant risk for the next generations with metabolic compromise apparent before birth. In this research the objective was: Relate the records gynecology obstetrics that lead to maternal complications associated with obesity in pregnant women attending the health center "Ignacio Manuel Altamirano". The information-gathering period was January 1 to December 31, 2014; it worked with 100 medical records. Results: It was taken an average of 25.05 with a DS of 6.199 years, the minimum age was 15 years and the maximum of 44 years, 65% are housewives and 46.0% have secondary education and 22.0% have high school, 39% was their first pregnancy, and 33.0% was their second pregnancy, 22.0% have had 3 pregnancies, 49 of them have been undergone caesarean sections, a 10% have had two cesarean sections and the rest one cesarean. Was observed a normal weight of 28% against a prevalence of 72% joining overweight/obesity/severe obesity. Of these only 30.0% had complications in her pregnancy, 70.0% occurs without complications. Conclusion: Overweight, obesity and severe obesity were the main variables associated to the gynecology obstetric effects on the pregnancy complication. In this research, the main pathologies that accompany to the pregnant in previous pregnancies were urinary infection with, the cervicovaginitis and the anemia.

Keywords: Prevalence, Obesity, complications, pregnancy.

1. Marco teórico

A nivel mundial la obesidad es una enfermedad que afecta a gran parte de la población de los países del mundo y presenta una tendencia que va en aumento. En muchos casos, es un factor de riesgo para desarrollar otras enfermedades como: diabetes, cáncer, hipertensión y otras patologías, se ha transformado en una verdadera epidemia de acuerdo con datos recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹ y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).²

El número de personas con sobrepeso y obesidad se ha incrementado en los últimos años de forma acelerada, hasta convertirse en una verdadera epidemia. La OMS estimó que existían en el mundo 500 millones de adultos obesos en 2008, y se preveía que esta cifra crecería hasta 700 millones en 2015.³

En la actualidad el desarrollo de tecnologías ha llegado a reducir actividades físicas en los individuos, trayendo un gran ahorro de energía y provocando con esto una gran reserva de grasa. A nivel internacional el incremento del consumo de alimentos ricos en grasas, sal, azúcares, bajo en vitaminas, minerales y otros micronutrientes, los cambios en la dieta y las conductas de actividad física son a menudo el resultado de cambios en el medio ambiente y social, aunados con el desarrollo y la falta de políticas de apoyo en sectores como el de salud, agricultura, transporte, planeación urbana, medio ambiente, procesamiento de alimentos, distribución y educación, provocando una incorrecta alimentación y con esto llegan los problemas de sobrepeso y obesidad.^{4, 5}

Prevalencia de obesidad:

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud el sobrepeso y la obesidad son el sexto factor de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen alrededor 3,4 millones de personas adultas por sobrepeso y obesidad. Además, 44% de la carga de diabetes, 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre 7% y 41% de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad, así mismo, cada día mueren cerca de 800 mujeres por complicaciones del embarazo

y el parto.^{6, 7, 8}

En México, la obesidad es uno de los problemas importantes de salud pública, estudios recientes demuestran que la incidencia y prevalencia del sobrepeso y la obesidad han aumentado de manera progresiva durante los últimos seis decenios, de modo considerable en los últimos 20 años, hasta alcanzar cifras de 10 a 20% en la infancia, 30 a 40% en la adolescencia y 60 a 70% en los adultos.⁹

En Guerrero se vive una transición epidemiológica, en enfermedades de tipo crónico degenerativas, van asociadas a la desigualdad de oportunidades y al creciente desarrollo de riesgos relacionados con estilos de vida poco saludables, coexistentes con el incremento de enfermedades relacionadas a la obesidad. En el estado de Guerrero se tiene una prevalencia de 12.2% en sobrepeso y de 11.3% en mujeres con obesidad.^{10, 11}

La prevalencia de obesidad en mujeres en edad reproductiva en países desarrollados como Estados Unidos, más de un tercio de las mujeres son obesas, y la mitad de las mujeres embarazadas tienen sobrepeso o son obesas, y el 8% de las mujeres en edad reproductiva tienen obesidad mórbida.¹²

La prevalencia de obesidad en el embarazo tiene rangos del 11 al 22%. Por raza, la obesidad es más frecuente en mujeres de raza negra (50%), mexicanas (45%) y caucásicas (33%). Estas cifras se han observado en el embarazo que más del 25% de quienes acuden a control prenatal tienen un peso mayor 90 kg.⁹

En el Programa de Acción Específico (PAE) de Salud Materna y Perinatal del Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva (CNEGSR), se menciona que cada día fallecen mujeres mexicanas que se encuentran cursando un embarazo por causa de la obesidad, lo que se convierte en una tragedia al poner en peligro la vida de la mujer y de los recién nacidos. Para disminuir este riesgo, con el conocimiento actual en el área de medicina familiar y con el programa de Prevén IMSS en la mayoría de los casos puede controlarse y prevenirse, no ha sido posible lograrlo en las dimensiones esperadas. Muchas de las embarazadas, así como los recién nacidos, quedan con secuelas de complicaciones del parto, que determinan discapacidad, disminución de su potencial de desarrollo y reducción de años de vida futura.^{2, 13}

En Valdez y Bencosme (2015), se menciona, la obesidad repercute de manera adversa sobre el embarazo, de modo tal que en el primer trimestre provoca abortos espontáneos y anomalías congénitas. En etapas avanzadas los trastornos más comunes son: hipertensión, preeclampsia, diabetes mellitus gestacional (DMG), enfermedades hepáticas no alcohólicas y trastornos tromboembólicos. La repercusión fetal incluye: macrosomía fetal, distress respiratorio, feto y neonato bajo peso para la edad gestacional, además de resultados perinatales adversos, como muerte y trauma fetal al nacer, así como una larga estadía en la UCI neonatal, como consecuencias de complicaciones maternas. La obesidad en el embarazo se asocia con aumento del riesgo de varios resultados adversos del embarazo y parto. Los hijos de las madres obesas tienen mayor riesgo que los nacidos de madres de peso normal.³

La atención a la mujer obesa en edad fértil o embarazada trae nuevos retos para los especialistas encargados de garantizar salud a la población, ya que al unísono en el panorama actual disminuyen las tasas de fecundidad y se incrementa la edad en el comienzo de la maternidad.³

La morbilidad materna se asocia a la obesidad según la etapa del embarazo, preparto: aborto, diabetes gestacional, síndrome hipertensivo del embarazo, enfermedad tromboembólica. En la etapa intraparto: falla en la progresión del trabajo de parto, mayor incidencia de cesárea, problemas en la monitorización fetal, problemas anestésicos. Y finalmente en la etapa postparto: endometritis, infección de herida operatoria, infección del trato urinario, enfermedad tromboembólica, depresión post-parto, hemorragia post-parta, menor duración de lactancia, mayor estadía hospitalaria.¹⁴

En Baldenero y colaboradores, presentan la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres en edad reproductiva (20-39 años) se ha incrementado a más del doble en los últimos 30 años, es decir el 60% de esta población presentan sobrepeso y un 30% obesidad.¹⁵

En el 2014 Nazar y colaboradores analizaron las implicaciones de anestesia en mujeres con obesidad en la República de Chile, consideran que la obesidad incrementa los cambios fisiológicos del embarazo a nivel cardiovascular,

respiratorio, metabólico y gastrointestinal, lo que tiene implicancias clínicas desde el especial cuidado en el manejo analgésico del trabajo de parto y la técnica anestésica para la operación cesárea, aumentan los costos en salud y la morbimortalidad materna y fetal, concluyendo que la embarazada obesa es un constante desafío para el equipo de salud, debiendo ser enfrentadas de forma multidisciplinaria para la obtención de mejores resultados obstétricos y perinatales.¹⁶

La obesidad en el embarazo también se ha asociado con un mayor riesgo de infecciones de la piel y de infección de las heridas operatorias.^{16, 17} La obesidad en las mujeres es un factor de riesgo importante para cistitis y Pielonefritis, aunque en los estudios respectivos los autores no separan la condición reproductiva. Por último, algunos estudios han demostrado que la obesidad tiene mayor riesgo de parto prematuro y de endometritis puerperal.¹⁴

La obesidad en la embarazada se convierte en un gran problema de salud pública por los grandes costos que genera, debido a que se incrementa la realización de exámenes de laboratorio durante el embarazo, la solicitud de ecografías obstétricas, el gasto en fármacos, la atención médica al tratante e incluso necesidad a otras especialidades, días de hospitalización, mayor tasa de cesáreas y complicaciones del embarazo asociadas a la obesidad.¹⁶

La obesidad contribuye en la salud reproductiva de la mujer de manera negativa; dando como resultado en las embarazadas, abortos espontáneos y complicaciones obstétricas, incluyendo hipertensión, preeclamsia, diabetes gestacional, macrosomía fetal y mortalidad neonatal y materna.^{17, 18}

Bonilla *et al.*, en 2014 publicaron en la Gaceta Médica de México, su investigación asociando el embarazo y la obesidad, a las conclusiones que llegaron fueron: las mujeres con diabetes mellitus gestacional durante el embarazo presentaron sobrepeso y obesidad. Las multíparas con sobrepeso y obesidad tienen riesgo de padecer diabetes mellitus gestacional; a medida que se incrementa el IMC, es mayor su aparición.¹⁸

Membrillo Luna pública la importancia de la mujer en la familia, la cual juega múltiples roles: madre tradicional cumpliendo funciones de administradora de

recursos, esposa, compañera, con participación en la formación de los hijos desde la trasmisión de valores, cultura, religión, educación. Hoy en día integrada al campo laboral cumpliendo además funciones de provedora.¹⁹

Marco conceptual

El embarazo es un período crítico de la vida en el que la mujer y la familia en general muestran un nivel de motivación único. El problema de la obesidad materna parte por la gran falta de conciencia respecto de que es un problema de salud. Aunque la evidencia es rotunda al mostrar niveles de riesgo elevado para múltiples complicaciones maternas, perinatales, e incluso más allá del embarazo, la población parece renuente a asumir tales riesgos como verdaderos.⁴

La obesidad es una enfermedad de etiología multifactorial de curso crónico en la cual se involucran aspectos genéticos, ambientales y de estilo de vida que conducen a un trastorno metabólico. Se caracteriza por el exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando en las personas adultas existe un IMC igual o mayor a 30 kg/m² y en las personas adultas de estatura baja (1.50 m en mujeres) igual o mayor a 25 kg/m. En menores de 19 años, la obesidad se determina cuando el IMC se encuentra desde el percentil 95 en adelante, de las tablas de IMC para edad y sexo de la OMS.^{4, 20}

Se considera una embarazada obesa a aquella mujer que comienza su embarazo con un exceso de peso promedio del 20 % o más para su peso teórico ideal. Para esto se toma como parámetro un aumento de más de 15 kilogramos al término de la gestación.¹⁴

Ganancia excesiva de peso en el embarazo y efectos adversos en el feto/neonato.

El riesgo de obesidad durante el embarazo es mayor en quienes tienen sobrepeso en el momento previo al embarazo. Se puede considerar que la obesidad es una complicación del embarazo cada vez más común y peligrosa. Las mujeres que al momento de embarazarse tienen un índice de masa corporal (IMC) normal y una ganancia de peso adecuada durante la gestación presentan una mejor evolución durante el embarazo y el parto que aquellas mujeres con una ganancia de peso

mayor a la recomendada.^{21, 22}

La ganancia de peso óptima durante el embarazo es evaluada de acuerdo con el IMC previo al mismo. En las mujeres con bajo peso (IMC= <18.5 kg/m²) previo al embarazo, el aumento de peso recomendado durante el mismo debe ser no más de 18 kg; para una mujer con peso normal (IMC= 18.5-24.9 kg/m²), no más de 16 kg; para una mujer con sobrepeso (IMC= 25.0-29.9 kg/m²), no más de 11.5 kg; y menos de 9 kg para una embarazada con obesidad (> 30.0 kg/m²).²²

Existen diferentes factores que dificultan que la ganancia de peso sea la adecuada, entre los que se encuentra una edad mayor o igual a 40 años. La ganancia excesiva de peso se puede mantener, e incluso aumentar después del embarazo, lo que dificulta que la mujer regrese a su peso ideal. En el primer trimestre, la dieta debe ser de unas 1,800 calorías y deben incluirse todos los grupos de alimentos de manera balanceada. En el segundo trimestre, el feto dobla su talla, por lo que la ingesta debe aumentar a 2.500 calorías de manera progresiva, según establece la OMS. Durante el tercer trimestre se debe aumentar a 2,750 calorías diarias, con unos 100 gramos de proteínas. La comprensión de los determinantes de la ganancia de peso durante el embarazo es esencial para el diseño de las intervenciones clínicas y de la salud de la madre y el feto y neonato.^{12, 22}

La ganancia de peso gestacional es un fenómeno complejo influenciado no sólo por cambios fisiológicos y metabólicos maternos, sino también por el metabolismo placentario. Las mujeres que durante el embarazo tienen un índice de masa corporal (IMC) normal y una ganancia de peso adecuada, presentan una mejor evolución gestacional y del parto. Por una parte, existe una relación entre el peso de la placenta y el volumen del líquido amniótico con el peso del recién nacido, y con el tamaño del útero.²²

En los últimos años, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han propuesto evaluar el estado nutricional de la mujer embarazada por medio del IMC, que se obtiene dividiendo el valor del peso (kg) por el de la talla (m) al cuadrado. Este indicador ha demostrado una buena asociación con el grado de

adiposidad y con el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, y tiene la ventaja de ser fácil de calcular y de no requerir un estándar de referencia.^{15, 16}

Ya se ha descrito que la obesidad y el sobrepeso previo al embarazo, así como la ganancia excesiva de peso durante la gestación, son factores negativos que implican complicaciones para la embarazada, su feto y neonato, por lo que se recomienda conseguir una ganancia de peso de 7-11,5 kg para las mujeres con sobrepeso y obesidad leve y de 7 kg como máximo para las mujeres con obesidad moderada, grave y mórbida, lográndose con:^{9, 15}

Una dieta alta en fibra y carbohidratos complejos (2.000kcal).

Realización de ejercicio (caminar o andar).

No es recomendable la pérdida de peso durante el embarazo. Se les debe indicar que no es el momento de perder peso, sino de no aumentar más del necesario.

Al respecto, un reciente meta análisis indica que intervenciones enfocadas hacia una dieta adecuada durante el embarazo pueden reducir la ganancia de peso hasta en 4 kg y, lo que es más importante, es la conducta más efectiva para la disminución de complicaciones tales como preeclampsia, diabetes gestacional, hipertensión gestacional y partos pretérmino.¹⁵

Complicaciones maternas de la obesidad

Las principales complicaciones que puede presentar durante la ganancia de peso en el embarazo, son las siguientes:²¹

Defectos del tubo neural: los defectos del tubo neural son problemas referentes al desarrollo del cerebro y/o médula espinal del feto y neonato. Las mujeres con sobrepeso y obesas tienen una mayor probabilidad o riesgo de tener un feto y neonato con defectos del tubo neural, aunque este riesgo sigue siendo bastante pequeño: alrededor de 0.1 por ciento de todos los nacimientos, según datos del centro de genética humana de la universidad Duke.²¹

Diabetes gestacional: la diabetes que ocurre durante el embarazo, o diabetes gestacional, provoca un aumento de los niveles de azúcar en la sangre. El médico

o proveedor de atención prenatal evaluará los niveles haciendo una prueba de tolerancia a la glucosa. Esto es importante porque los niveles descontrolados de azúcar en la sangre pueden resultar en una serie de problemas, incluyendo el que el feto y neonato nazca demasiado grande y tenga hipoglucemia después del nacimiento. ²¹

Según el Instituto nacional de salud infantil y desarrollo humano de Estados Unidos, cerca del 2 por ciento de las mujeres con un IMC entre 19 y 24 tienen diabetes gestacional, mientras que desarrollan esta condición el 6 por ciento de las mujeres con exceso de peso y poco más del 9 por ciento de las mujeres obesas. ^{4, 21}

Hipertensión gestacional: si a partir de las 20 semanas de embarazo se tiene la presión alta (140 por 90 mmhg--14 por 9--o más), aunque sólo uno de los dos números esté elevado) y no se tiene proteína en la orina, se hará un diagnóstico de hipertensión gestacional, conocida también como hipertensión inducida por el embarazo (la hipertensión acompañada de proteína en la orina es una señal de preeclampsia). Si se ha tenido presión alta antes del embarazo, o si la diagnosticaron antes de las 20 semanas de embarazo, se tiene hipertensión crónica. La hipertensión crónica es un riesgo para la salud del corazón, pero la hipertensión gestacional suele ser leve y seguramente no provocará ningún problema evidente, para la madre ni para el feto y neonato. Sin embargo, crece el riesgo de tener preeclampsia, una restricción de crecimiento intrauterino, un parto prematuro, un desprendimiento de la placenta, y un feto y neonato que nazca muerto. ²¹

Varios estudios han indicado que aproximadamente el 10 por ciento de las mujeres obesas (IMC de 30 o más) desarrollarán hipertensión gestacional, comparado con el 4 por ciento de las mujeres con un IMC entre 19 y 25. ²¹

Preeclampsia: también conocida como toxemia, es una complicación médica del embarazo que se determina cuando se tiene presión arterial alta y proteína en la orina después de 20 semanas de embarazo. Es una condición que provoca la constricción de los vasos sanguíneos, aumentando la presión y disminuyendo el flujo de sangre por todo el cuerpo. La preeclampsia puede variar de leve a severa,

y puede progresar lenta o rápidamente. En los casos severos, causar daños a órganos del cuerpo y problemas para el feto y neonato, como el crecimiento inadecuado, la reducción del líquido amniótico, y el desprendimiento de la placenta. La preeclampsia grave también puede provocar convulsiones, transformándose en eclampsia, por eso en estos casos los médicos recetan medicamentos anticonvulsivos.²¹

El peso es un factor de riesgo importante, pero no es el principal. La preeclampsia es mucho más frecuente en las mujeres de menos de 20 años y más de 35. Si se tiene menos de 35 años con sobrepeso, el riesgo de preeclampsia es menor que el de una mujer de peso normal y más de 35 años. Sin embargo, los estudios indican que de 9 a 12 por ciento de las mujeres que tienen exceso de peso o están obesas recibirán un diagnóstico de preeclampsia, mientras que entre las mujeres con un IMC de 19 a 25, sólo de 4 a 5 por ciento recibirán este diagnóstico.²¹

Macrosomía: aunque la mayoría de las mujeres con sobrepeso tienen feto y neonatos de peso normal (3.4 kilos), la obesidad es considerada uno de los factores que aumentan el riesgo de tener un feto y neonato muy grande (4 kilos). Esta condición se conoce como macrosomía. Entre el 5 y el 10 por ciento de todos los fetos y neonatos son macrosómicos.²¹

La probabilidad de tener un feto y neonato muy grande aumenta si se tiene diabetes gestacional y ésta no se diagnostica o se trata adecuadamente, si en la familia hay casos de feto y neonatos muy grandes, o si el embarazo pasa de la fecha prevista para el nacimiento. Si las mediciones externas del útero indican que éste mide demasiado para la etapa del embarazo, eso podría indicar que el feto y neonato es grande, pero también podría significar que se tienen demasiado líquido amniótico (además, hay una mayor probabilidad de que las mediciones de la altura del fondo del útero sean incorrectas en mujeres con exceso de peso). Un ultrasonido ofrecerá una medida más precisa del tamaño del feto y neonato; sin embargo, sólo se puede confirmar que un feto y neonato es macrosómico después de pesarlo tras el parto.^{4,21}

Un parto más prolongado: un estudio publicado en 2004 en la revista *Obstetrics*

and Gynecology (Obstetricia y ginecología) halló que las mujeres con exceso de peso tienen la fase activa del parto un promedio de 80 minutos más larga, y las mujeres obesas, 105 minutos más larga que las mujeres más delgadas. Estos números representan promedios y no significan necesariamente que el parto de una mujer obesa vaya a ser más demorado.²¹

Un parto con cesárea: varios estudios han encontrado que las mujeres con sobrepeso u obesas tienen una mayor probabilidad de tener una cesárea (en 26 a 35 por ciento de los partos, comparado con 20 por ciento para las mujeres con un IMC de 19 a 24). Esto tiene que ver con otros factores que están relacionados con el sobrepeso durante el embarazo; si el parto se prolonga demasiado, si se tiene preeclampsia, hipertensión gestacional o alguna otra complicación médica, es más probable que el médico recomiende una cesárea, ya sea programada o como forma de intervención frente a problemas durante el parto.²¹

Infantes nacidos de mujeres con obesidad tienen una mayor prevalencia en anomalías congénitas, un hallazgo que implica que el tejido adiposo materno altera el desarrollo durante la sensibilidad del periodo embrionario. El tejido adiposo es un órgano endocrino muy activo que secreta un número de hormonas que alteran la circulación de metabolitos, citoquinas y factores de crecimiento. Las mujeres que tienen obesidad al momento de la concepción entran al periodo del desarrollo embrionario con desviaciones metabólicas, pudiendo contribuir a un incremento en la prevalencia de malformaciones congénitas.²¹

Control de embarazo en paciente obesas: el control de peso de la embarazada con problemas de obesidad debe estar bajo un estricto control médico, ya que cualquier deficiencia o trastorno en las calorías de la dieta, puede influir negativamente en el feto y neonato y en ella misma. La embarazada no debe bajar de peso, sino aumentar entre 9 y 11 kilogramos.²³

En este sentido, debe señalarse que una dieta hipocalórica no debe contener una cantidad inferior a las 1.600 calorías diarias, ya que de lo contrario se determinaría un inadecuado aprovechamiento de las proteínas de la dieta, aun cuando su aporte sea mayor de lo habitual. Durante la lactancia, debe observarse la misma conducta, con un aumento de calorías hasta las 1.800 diarias.^{23, 24}

Marco legal

En base al artículo 4to. De la Constitución Políticas de los Estados Unidos Mexicanos que a la letra menciona “Toda persona tiene derecho a decidir de manera libre, responsable e informada, sobre el número y el espaciamiento de sus hijos”.²⁵

Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución”.²⁵

Así como, los Artículos 96 al 103 de la “Ley General de Salud” de los Estados Unidos Mexicanos, y a través del “Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud” en los cuales se garantiza no dañar la integridad física ni moral de las personas.^{25, 26}

La Ley General de Salud establece lineamientos y principios a los que debe someterse la investigación científica y tecnológica destinada a la salud, los cuales mencionan que la investigación para la salud es un factor determinante para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y de la sociedad en general, se sustenta en el siguiente marco jurídico normativo.^{26, 27}

NOM-174-SSA1-1998, Para el manejo integral de la obesidad. Publicada el 7 de diciembre de 2007, en el Diario Oficial de la Federación. Para la correcta aplicación de la presente Norma es necesario consultar las siguientes normas oficiales mexicanas.²⁸

NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Publicada el 14 de julio de 1994, en el Diario Oficial de la Federación.²⁸

NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. Publicada el 5 de octubre de 2010, en el Diario Oficial de la Federación.²⁸

NOM-178-SSA1-1998, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y

equipamiento de establecimientos para la atención a pacientes ambulatorios.²⁸

Tomando como referencia el Programa Nacional de Desarrollo 2013 – 2018, en dos de sus ejes transversales, “México incluyente”, en el que se plantea: Hacer de las acciones de protección, promoción y prevención un eje prioritario para el mejoramiento de la salud. Se plantea, instrumentar acciones para la prevención y control del sobrepeso, obesidad y diabetes. Y en el segundo eje “México con Educación de Calidad”, se propone Crear un programa de actividad física y deporte tendiente a disminuir los índices de sobrepeso y obesidad.²⁹

Partiendo de este marco legal, se presenta esta investigación ante el comité de ética de la Secretaría de Salud en Guerrero para su aprobación y así poder conocer la frecuencia de obesidad y los antecedentes Gineco obstétricos y complicaciones maternas asociadas a la obesidad en mujeres embarazadas atendidas en el centro de salud “Ignacio Manuel Altamirano”.

Planteamiento del problema

La obesidad es un grave problema de salud pública en México y el mundo, que produce trastornos metabólicos y aumenta el riesgo de morbimortalidad por diabetes, hipertensión, enfermedades isquémicas del corazón y enfermedad arterial cerebral, entre otras.^{22, 30}

Se ha reportado que la obesidad durante el embarazo es altamente frecuente en México y el mundo. Estudios sobre prevalencia de obesidad durante el embarazo han encontrado rangos de 7 a 21% en Estados Unidos, Canadá, Dinamarca y México.^{2, 4, 30}

La obesidad gestacional y pre gestacional se asocia con un aumento de complicaciones durante el embarazo, el parto y el puerperio tanto maternas como fetales y neonatales.³¹ La presencia de obesidad antes del embarazo y un aumento excesivo de peso durante el embarazo se han asociado frecuentemente al riesgo de padecer trastornos hipertensivos del embarazo como preeclampsia y eclampsia, así como diabetes mellitus gestacional. Otras complicaciones maternas de obesidad gestacional incluyen mayor probabilidad de cesárea, de parto vaginal instrumental, complicaciones durante el trabajo de parto, várices, coledocolitiasis, partos prolongados, infecciones antes y después del parto, complicaciones trombóticas, anemia, infecciones urinarias y trastornos de la lactancia^{22, 32}

El embarazo es un periodo vulnerable en términos de nutrición y salud para la embarazada y el feto/neonato. Se recomienda alcanzar el peso óptimo antes del embarazo y aumentar el peso adecuado durante el embarazo para garantizar el parto seguro de un bebé sano y la futura salud del niño.²⁴

Planteo como desafío, que nuestras mujeres y sus familias se hagan responsables de su salud a través de todo el ciclo vital, cuiden más su alimentación, practiquen alguna actividad física y presten más atención a su vida emocional; de esta manera, en conjunto, conseguiremos una salud

óptima. Deseando analizar en conjunto con la familia, los factores que en ella inciden más allá del embarazo, extendiéndose a la totalidad del ciclo vital de la mujer. Con un enfoque familiar basado en actividades educativas, preventivas, y de promoción de la salud, basadas en los problemas de las mujeres y sus familias.

Bajo este sentido, es recomendable que en el Centro de Salud “Ignacio Manuel Altamirano” se conozca la frecuencia de obesidad en embarazadas y sus complicaciones maternas, por lo que el presente estudio, se plantea conocer:

¿Cuál es la frecuencia de obesidad y complicaciones maternas asociadas en mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud “Ignacio Manuel Altamirano”?

2. Justificación

El sobrepeso, la obesidad, la diabetes y la hipertensión han llegado a niveles muy elevados en todos los grupos de la población. Entre los hombres mayores de 20 años de edad, 42.6% presentan sobrepeso y 26.8% obesidad, mientras que en las mujeres estas cifras corresponden a 35.5 y 37.5%, respectivamente.¹

Dado su papel como causa de enfermedad, la obesidad aumenta la demanda por servicios de salud y afecta el desarrollo económico y social de la población. De acuerdo con estimaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el costo de la obesidad fue de 67,000 millones de pesos en 2008. De no actuar, el costo que pagaremos en el futuro será mayor a la inversión requerida hoy para implementar políticas que hagan frente a esta problemática.⁹

Existen tres factores que inciden negativamente en la capacidad del Estado para dar plena vigencia al derecho a la salud y que, por tanto, requieren atención. Primero, el modelo con que fueron concebidas las instituciones del sector ha estado enfocado hacia lo curativo y no a la prevención. En segundo lugar, no han permeado políticas con enfoque multidisciplinario e interinstitucionales hacia el mejoramiento de la calidad de los servicios de salud. En este sentido, destaca como un reto a enfrentar la diversidad de hábitos y costumbres de la población en materia de conocimiento y cuidado de la salud. Tercero, en la rectoría y arreglo organizacional vigentes, donde prevalece la participación de instituciones verticalmente integradas y fragmentadas, que limitan la capacidad operativa y la eficiencia del gasto en el Sistema de Salud Pública.

Debido a esto me hace pensar que la única manera de ir disminuyendo esta verdadera epidemia es trabajando el tema en familia, dándole las herramientas para que las familias sean las que descubran el peligro que lleva implícito la Obesidad.

3. Objetivos

Objetivo general

Relacionar los antecedentes Gineco obstétricos que llevan a las complicaciones maternas asociadas a la obesidad en mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud “Ignacio Manuel Altamirano”.

Objetivos específicos

- I. Determinar la frecuencia de normopeso, sobrepeso y obesidad en las participantes.
- II. Determinar la frecuencia y el tipo de complicaciones materna en las mujeres estudiadas.
- III. Relacionar el peso corporal con las complicaciones maternas.

4. Material y métodos

Tipo y diseño de estudio

Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015, se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, que combino observaciones cualitativas y cuantitativas. Se revisaron los expedientes clínicos de todas las pacientes que hayan acudido a control prenatal durante el 2014 al Centro de Salud “Ignacio Manuel Altamirano”.

Población y Muestra

La población estuvo conformada por todas las mujeres embarazadas que acudieron a control prenatal al Centro de Salud “Ignacio Manuel Altamirano” durante el periodo 1 de enero al 31 de diciembre de 2014.

Muestra

La muestra está conformada por cien mujeres embarazadas, el proceso de obtención de los casos fue a través de la técnica bola de nieve, perteneciente a los métodos no probabilísticos.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes embarazadas.
- De cualquier edad.
- De cualquier peso.
- De cualquier edad gestacional.
- Que tengan registro de consultas de control prenatal hasta al menos la semana 34.

Criterios de exclusión

- Pacientes que no cuenten con expediente clínico completo.
- Pacientes que carezcan de resultados de exámenes de laboratorio necesarios para realizar diagnóstico de preeclampsia.
- Pacientes con expediente extraviado.
- Pacientes con diabetes mellitus

Criterios de eliminación

Que no hayan completado su gestación

Método

Se revisaron los expedientes clínicos de todas las pacientes que acudieron a control prenatal durante el 2014 al Centro de Salud “Ignacio Manuel Altamirano”, de manera retrospectiva, bajo una lista que proporciono el director del Centro de Salud. De cada expediente se obtuvo las variables del estudio, características demográficas y características clínicas y obstétricas, con previa autorización de la Secretaria de Salud y del comité de ética. Posteriormente, se realizará la captura de datos en una hoja de cálculo de Excel y, el análisis estadístico en SPSS versión 19.0.

Variables de estudio

Variable dependiente:

Antecedentes de complicaciones maternas asociadas a la obesidad.

Variables independientes:

Antropométricas y Gineco obstétricos: clasificación IMC, antecedentes ginecoobstétricos, período intergenésico corto, tiempo entre embarazos.

Demográficas: edad, ocupación, estado civil, escolaridad, gestas, partos, abortos, cesáreas, periodo intergenésico, frecuencia cardíaca, presión arterial.

<i>Nombre</i>	<i>Categoría</i>	<i>Definición conceptual</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Unidad de medición</i>
<i>Dependiente</i>				
Complicacion es maternas de la obesidad	Cualitativa nominal	La OMS, define a la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.	Condiciones o procesos patológicos asociados a la obesidad materna durante el embarazo. Secundario al incremento de peso por arriba de la percentila esperada.	1. Presente 2. Ausente
<i>Independientes</i>				
IMC	Cuantitativa continua	Indicador de la densidad corporal, determinada por la relación entre el peso corporal/ talla ²	Índice resultante de dividir peso (Kg)/talla (m) ²	1. Norma 2. Sobrepeso 3. Obesidad
Edad	Cuantitativa discreta	Tiempo que ha vivido una persona al momento del diagnóstico.	Tiempo de vida de los pacientes al momento del diagnóstico.	De 15 a 44 años
Estado civil	Cualitativa nominal	Condición de soltería, matrimonio, viudez, etc., de un individuo.	Condición de soltería, matrimonio, viudez, unión libre de los participantes.	Casada Soltera Unión libre
Ocupación	Cualitativa nominal	Trabajo, empleo u oficio.	Actividad laboral de las participantes.	Estudiante Comerciante Ama de casa
Escolaridad	Cualitativa nominal	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Grado máximo de estudios de los participantes.	Sin estudios Primaria Secundaria Preparatoria
Presión arterial	Cuantitativa discreta	Presión que ejerce la sangre sobre la pared arteria.	Presión que la sangre ejerce sobre la arterial radial medida en el brazo izquierdo o derecho.	1.<140/90Mmh g 2.>140/90Mmh g
Antecedentes gineco obstétricos: Gestas	Cuantitativa discreta	Estado en el que las hembras incuban a sus descendientes en desarrollo (embriones o fetos) en el útero antes del nacimiento. Abarca de la fecundación hasta el nacimiento.	Número de embarazos de la paciente.	Eventos
Antecedentes gineco	Cuantitativa discreta	Nacimientos por vía vaginal cuidado de un	Número de partos previos	Eventos

<i>Nombre</i>	<i>Categoría</i>	<i>Definición conceptual</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Unidad de medición</i>
obstétricos: Partos		obstetra o un trabajador de salud.		
Antecedentes gineco obstétricos : Abortos	Cuantitativa discreta	Extracción intencional o no intencional del feto, antes de la vigésima semana con un peso menor de 500 g y no viable.	Número de abortos previos	Eventos
Antecedentes gineco obstétricos: Cesáreas	Cuantitativa discreta	Extracción del feto mediante histerotomía abdominal.	Número de cesáreas previas	Eventos
Periodo intergenésico corto	Cuantitativa discreta	Tiempo entre las fechas de dos nacimientos vivos sucesivos o consecutivos, menor a 2 años.	Periodo transcurrido desde el último parto y el inicio del embarazo actual	Meses
Antecedente de hijo macrosómico	Cualitativa nominal	Hijo previo con peso >3.8 Kg	Historia de hijos >3.8 Kg en embarazos previos (si, no)	Presente Ausente
Antecedente de DMG	Cualitativa nominal	Diabetes inducida durante el embarazo que desaparece al final del embarazo	Historia de DMG en embarazos previos (si, no)	Presente Ausente
Antecedente de hipertensión durante el embarazo	Cualitativa nominal	Niveles >140/90 mmhg en al menos 2 ocasiones durante algún embarazo previo	Historia de hipertensión en embarazos previos (si, no)	Presente Ausente

Técnica e instrumento

Se diseñó una hoja de recolección de la información, la cual estuvo conformada por 9 preguntas socio demográficas, 10 sobre antecedentes Gineco obstétricos, lo cual permitió obtener los datos sobre obesidad y complicaciones asociadas en mujeres embarazadas.

En la recolección de los datos, se consideraron una serie de compromisos institucionales tanto de servicio como de formación que garantizara una recolección de datos de calidad y el cumplimiento ético de proporcionar a las instituciones los resultados del estudio.

Análisis Estadístico

Para el análisis estadístico de los datos se emplearon Excel para la captura de la información y el software estadístico SPSS-19; en el análisis de las variables el

nivel de significación estadística se fijó en 5% Se utilizaron los siguientes análisis de datos:

1) *Análisis Univariados*: En los datos descriptivos de la muestra y de las variables de estudio se utilizaron medidas de tendencia central y cálculo de frecuencia.

Así mismo se utilizó el estadístico Chi cuadrado para medir la asociación entre el peso corporal con las complicaciones maternas.

5. Consideraciones éticas

El estudio no involucró ningún riesgo a la salud e integridad de los participantes; ya que sólo se tomaron los datos objeto de estudio de los expedientes médicos. Sin embargo, el estudio se realizó en el marco de los principios éticos de la Asamblea Médica Mundial establecidos en la Declaración de Helsinki, Finlandia en 1964 y a las modificaciones hechas por la misma asamblea en Tokio, Japón en 1975 en donde se incluyó la investigación médica (Investigación clínica) y modificada en la 52ª reunión en Edimburgo en el año 2002 art.3º apartado I, II, III art.4º, art 5º, art. 6º, art. 7º, art 8º, art.9º, art. 10º, art. 11º, art. 12º, 13º, 16º, 17º, 20º, 21º apartado I, II, III, IV, VIII art. 22º, art. 99º, 100º, 101º de acuerdo al título 5º y en los Artículos 96 al 103 de la “Ley General de Salud” de los Estados Unidos Mexicanos, y a través del “Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud” en los cuales se garantiza no dañar la integridad física ni moral de las personas. (10) (25) (33)

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Una vez presentada la fundamentación teórica y planteados los objetivos de estudio, en este epígrafe se presenta el análisis estadístico realizado sobre la información proporcionada de los expedientes de las mujeres en estado de gestación del centro de salud Ignacio Manuel Altamirano.

Variable	Media	Desv. Estándar	Valor mín.	Valor Máx.
Edad del paciente	25.05	6.199	15	44
Peso de la paciente	65.68	12.160	41.6	108.0
Altura de la paciente	1.5430	.0595	1.36	1.68
Índice de masa corporal	27.660	5.0221	19.2	46.8

En la Tabla 1, se presenta una media de 25.05 años con una desviación estándar (DS), de 6.199, siendo la mínima de 15 y la edad máxima de 44 años. En cuanto

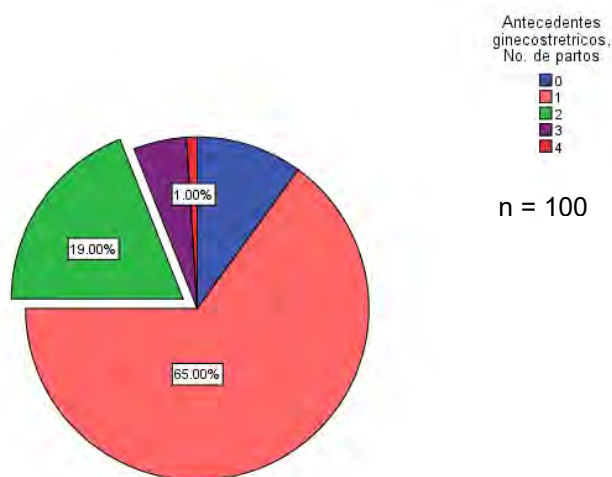


Gráfico 1. Antecedentes gineco obstétricos: Número de partos.

al peso de las embarazadas se tuvo una media de 65.682 kg, con una desviación estándar de 12.60, el peso mínimo detectado fue de 41.6 y el máximo fue de 108, la altura media fue de 1.54 m, con una desviación de 0.595m, estando la edad mínima en 1.36 m y la máxima es de 1.68, con respecto al índice de masa corporal (IMC), la media fue de 21.660 con una desviación estándar de 5.022, siendo la mínima de 19.2 y una máxima de 46.8.

<i>Tabla 2. Distribución del estado civil, ocupación y escolaridad.</i>			
		Registros	%
Estado civil	Casada	9	9.0
	Soltera	49	49.0
	Unión libre	42	42.0
Ocupación	Estudiante	13	13.0
	Comerciante	22	22.0
	Ama de casa	65	65.0
Escolaridad	Sin estudios	5	5.0
	Primaria	25	25.0
	Secundaria	46	46.0
	Preparatoria	22	22.0
Total		100	100.0

En la tabla 2, se muestra el estado civil, 49 (49.0%) de los registros en el expediente médico reportan como solteras, y un con 42 (42%) viven en unión libre y 9 (9.0%) casadas. Referente a la ocupación, 65 de ellas son amas de casa, 22 (22.0%) se dedican a labores del hogar y 13 (13.0%) son estudiantes. Con la escolaridad 5 (5.0%) están sin estudio, 25 (25.0%) tiene primaria, 46 (46.0%) secundaria, en tanto que el grado máximo de estudios fue de preparatoria con 22 (22.0%) casos.

<i>Tabla 3. Características gineco obstétricos</i>				
Variable	Media	Desv. Estándar	Valor mín.	Valor Máx.
Frecuencia cardiaca	75.18X	8.34X	60X	98X
Antecedentes gineco obstétricos				
No. de embarazos	2.0	0.953	1	5
No. de partos	1.4	0.643	1	4
No. de cesáreas	1.1	0.306	1	2
No. de abortos	1.1	0.23	1	2

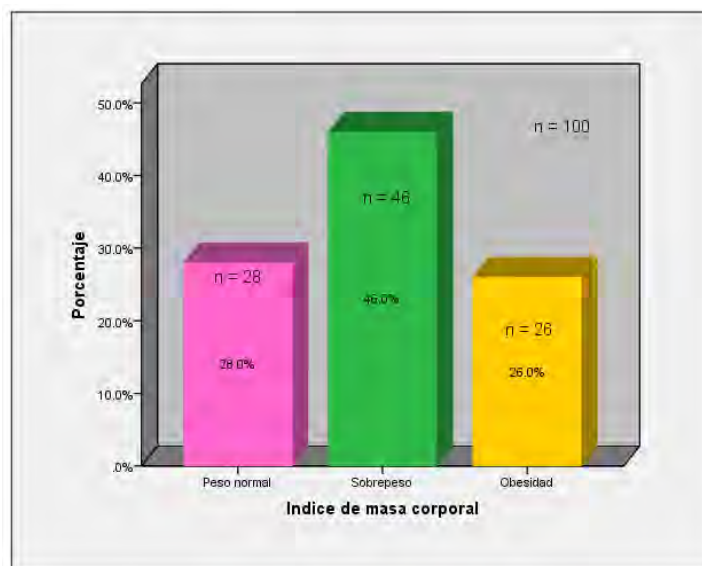


Gráfico 1. Índice de masa corporal

En el marco teórico se mencionó que la obesidad trae consigo un cumulo de enfermedades, en esta investigación se contemplaron 100 expedientes de mujeres embarazadas de estos 46 (46.0%) casos se reportó como sobrepeso, en 26 (26.0%) casos con obesidad y 28 (28.0%) casos con normo peso, como se puede observar las prevalencia de sobrepeso y obesidad pueden contribuir a las complicaciones maternas en parto o cesárea, dada la mayor frecuencia presentada en la muestra, lo cual se pretende probar en esta investigación asociando el índice de más corporal con los antecedentes de complicaciones en partos o cesáreas anteriores, las características gineco obstétricas y los antecedentes de enfermedades durante el embarazo e identificar las prevalencias asociadas al IMC.

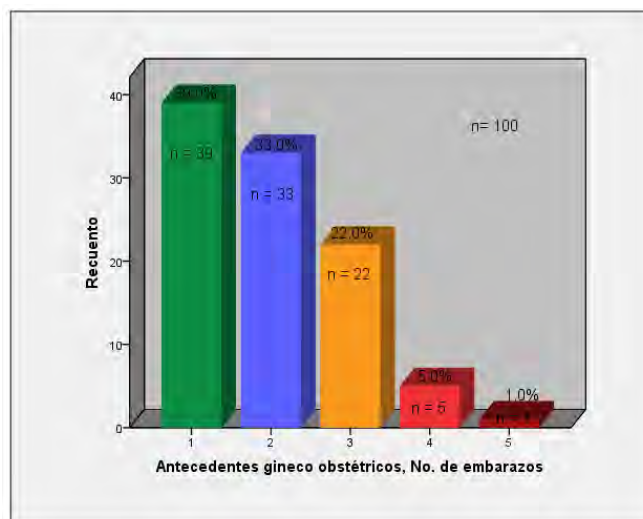


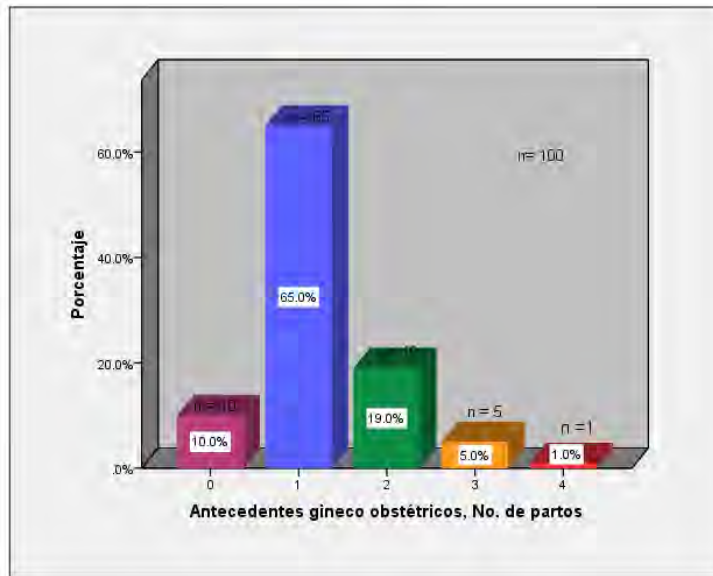
Gráfico 2. Antecedentes gineco obstétricos: Número de embarazos.

Con respecto a las características gineco obstétrico, de acuerdo a los expedientes se tuvo como dato mínimo en número de embarazos 1 con 39 (39.0%) casos, seguido de 2 embarazos con 33 (33.0%), 3 (3.0%) embarazos, con 4 embarazos 5 (5.0%) con y como dato máximo 5 embarazos en 1 (1.0%) caso, en tanto que el promedio de embarazos fue de 2, con una desviación estándar de 0.9553 embarazos, la mayor frecuencia se encuentra en 1 (1.0%) embarazo (Tabla 3 y Gráfica 2).



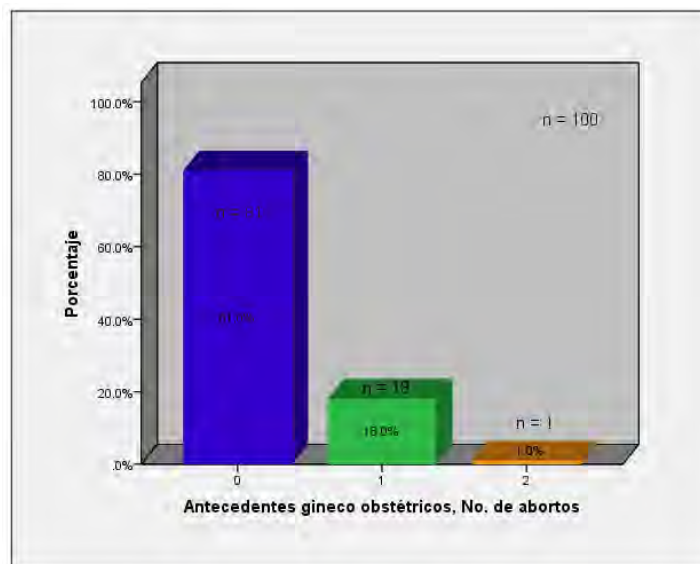
Gráfico 3. Antecedentes gineco obstétricos: Número de cesáreas.

Con respecto al número de cesares, se tiene un promedio de 1.1 con una desviación de 0.306, y con dado mínimo de una cesárea y dos como dato máximo, de los 49 casos que reportaron la práctica de cesárea, el 90% le han practicado una Cesárea (44 mujeres) y el 10%, es decir 5 casos le han hecho 2 cesáreas, (Gráfica 3).



Gráfica 4. Antecedentes gineco obstétricos: Número de partos

En la Gráfica 4, se presenta el número de partos 10 (10.0%) casos no han tenido partos, 65 (65.0%) casos ha sido su primer parto, 19 (19.0%) se reportaron con 2 partos, 5 (5.0%) han tenido 3 partos, y 1 (1.0%) mujer ha tenido 4 partos. El



Gráfica 5. Antecedentes gineco obstétricos: Número de abortos

promedio de partos fue de 1.4 con una desviación estándar de 0.643, con 1 parto como dato mínimo y 4 como el máximo de partos que tuvo una mujer Tabla 3.

En el caso del antecedente gineco obstétrico, número de abortos, se tuvo una

media de 1.1 con la desviación estándar de 0.23, teniendo como dato mínimo un aborto y como dato máximo 2 abortos (Tabla 3). La mayor frecuencia se encuentra en cero abortos, es decir ningún aborto con 81 (81.0%), 18 (18.05) casos han tenido 1 aborto, y 1 (1.0%) mujer tuvo 2 abortos, Gráfica 5.

El principal resultado del estudio es identificar los antecedentes gineco obstétricos que llevan a las complicaciones maternas, con respecto a las mujeres embarazadas, las cuales fueron examinadas en el estudio y clasificadas en tres categorías: Peso normal, las que padecen sobrepeso, y obesidad.

Tabla 4. Complicaciones en su partos o cesáreas anteriores.

	Complicaciones en el parto o cesáreas anteriores				Total	
	Presencia de complicaciones		Sin complicaciones			
IMC	Registros	%	Registro	%	Registro	%
Peso normal	3	3.0	25	25.0	28	28.0
Sobrepeso	12	12.0	34	34.0	46	46.0
Obesidad	15	15.0	11	7.0	26	26.0
Total	30	30.0	70	70.0	100	100.0

$X^2=14.789$ con un $p= 0.001$

El análisis arrojo que de las 30 mujeres que presentaron complicaciones en sus partos anteriores el riesgo de complicaciones en el embarazo aumento con el IMC, es decir, desarrollan la posibilidad de complicaciones en el embarazo con un nivel de significancia del 0.05 y un chi- cuadrado de 14.789 ($p= 0.001$), como esta probabilidad es menor al nivel de significancia, se puede decir que el IMC está relacionado como factor de complicación en el embarazo (Tabla 4).

Tabla 5. Antecedentes de enfermedades durante el embarazo.

	Antecedentes de enfermedades durante el embarazo							
	I.V.U		Cervicovaginitis		Anemia		Otra	
IMC	Registros	%	Registros	%	Registro	%	Registro	%
Peso normal	8	8.0	3	3.0	3	3.0	2	2.0
Sobrepeso	14	14.0	12	12.0	7	7.0	2	2.0
Obesidad	10	10.0	6	6.0	3	3.0	0	0.0
Total	32	32.0	21	21.0	13	13.0	4	4.0

Los antecedentes de enfermedad gineco obstétricos en mujeres con sobrepeso, más usual fue la de infecciones de vías urinarias (I. V. U) con 14 casos (14.0%),

seguida de cervicovaginitis con 12 (12.0%) casos, y anemia con 7 (7.0%). En el caso de obesidad se tuvo 10 (10.0%) casos con infecciones de vías urinarias, 6 (6.0%) con cervicovaginitis, y 3 (3.0%) casos con anemia. Con respecto a las embarazadas con peso normal 8 (8.0%) de ellas presentaron I. V. U., y en la misma proporción cervicovaginitis y anemia 3 (3.0%), se puede notar que el mayor número de complicaciones se encuentra en aquellas mujeres embarazadas que presentaron, sobrepeso y obesidad (Tabla 5).

Tabla 6. Complicaciones en el parto o cesáreas anteriores.

IMC	Complicaciones en el parto o cesáreas anteriores							
	Aumento de peso		Hijo macrosómico		Hipertensión arterial		Preeclamsia	
	Registros	%	Registros	%	Registro	%	Registro	%
Peso normal	3	3.0	0	0.0	1	1.0	0	0.0
Sobrepeso	10	10.0	0	0.0	2	2.0	1	1.0
Obesidad	11	11.0	2	2.0	6	6.0	1	1.0
Total	24	24.0	2	2.0	9	9.0	2	2.0

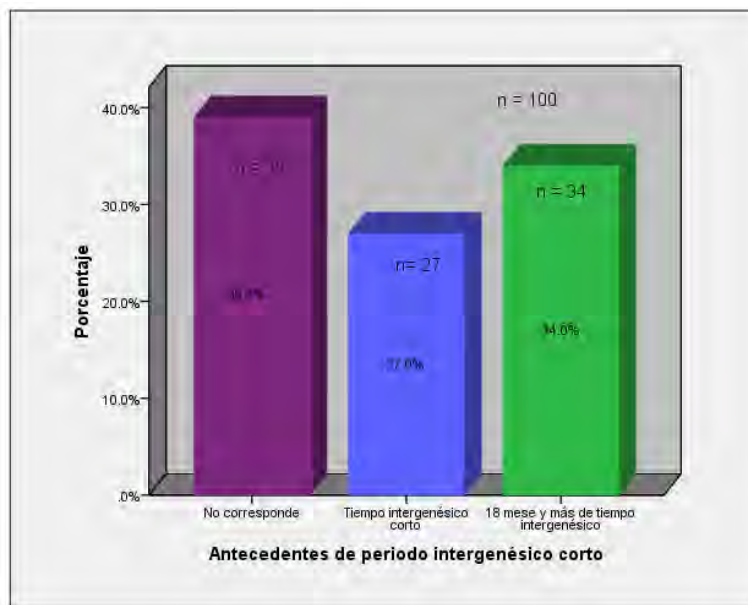
En la Tabla 6, se puede observar las complicaciones que tuvieron las mujeres embarazadas, de acuerdo al IMC, para peso normal 3 (3.0%) de ellas en sus partos anteriores han subido de peso y, 1 (1.0%) caso presento hipertensión arterial. Las mujeres que tuvieron sobrepeso en el embarazo 10 (10.0%) aumentaron de peso, 2 (2.0%) con hipertensión arterial, y 1 (1.0%) caso con preeclamsia. Con respecto a la obesidad en 11 (11.0%) casos aumentaron de peso 2 (2.0%) casos con hijo macrosómico y 1 (1.0%) caso con preeclamsia.

Tabla 7. Tiempo de gestación.

Tiempo de gestación	Registros	%
No corresponde	39	39.0
6 meses	1	1.0
12 meses	26	26.0
18 meses	33	33.0
Otro	1	1.0
Total	100	100.0

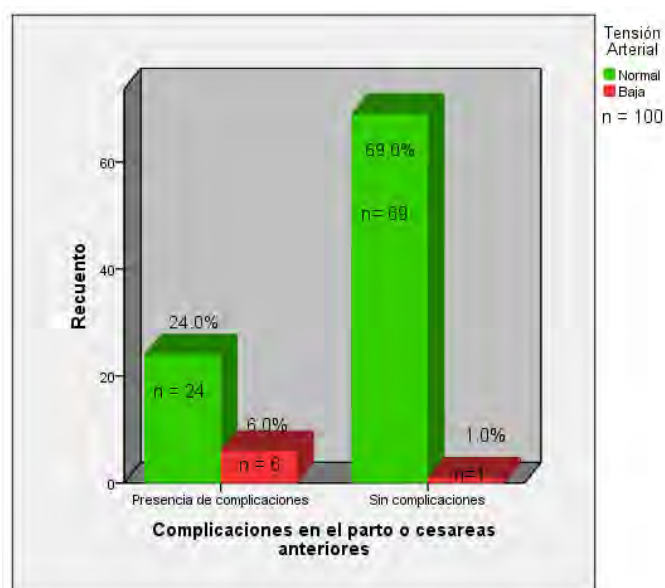
En la Tabla 7, la duración entre un embarazo y otro, en 39 (39.0%) mujeres se presentan como no corresponde debido a que es su primer embarazo, mientras que en 6 meses hubo 1 (1.0%) caso, y 12 meses en 26 (26.0%) casos, se

presentan con antecedentes de periodo intergenésico corto y 18 meses con 33 (33.0%) casos, fue el mayor tiempo que esperaron para otro embarazo.



Gráfica 6. Antecedentes de periodo intergenésico corto

En la Gráfica 6, se puede observar los 39 (39.0%) casos que se reportaron con el primer embarazo, con 27 (27.0%) con un periodo afirmativo de intergenésico corto y, 34 (34.0%) casos se reportaron con antecedentes de periodo de 18 meses y más.



Gráfica 7. Complicaciones en el parto o cesáreas con relación a la Tensión arterial.

En la gráfica 7, se presenta la tensión arterial con respecto a los antecedentes de complicaciones en el parto o cesáreas, sólo 7 casos se presentaron con la tensión

baja, de ellos la prevalencia de complicaciones fue del 6.0% en 6 casos y 1 (1.0%) sin complicaciones. Para el caso de tensión normal 24 (24.0%) tuvieron complicaciones en el parto o cesárea, 69 (69.0%) casos tuvieron la tensión arterial normal y no tuvieron complicaciones.

Tabla 8. Complicaciones maternas asociadas al sobrepeso y obesidad		
	Registro	%
Antecedentes gineco obstétricos: con 2 embarazos	13	13.0
Antecedentes gineco obstétricos: con 3 embarazos	10.0	10.0
Antecedentes gineco obstétricos: con 1 cesárea	15	15.0
Infecciones de vías urinaria	32	32.0
Cervicovaginitis	21	21.0
Anemia	13	13.0
Aumento de peso	24	24.0
Hipertensión arterial	9	9.0
Tiempo de gestación: 12 meses	13	13.0
Tiempo de gestación: 18 meses	11	11.0
Tensión arterial	6	6.0

En la tabla 8, se concentran las complicaciones maternas en el parto o cesárea, más relevantes con respecto a los antecedentes gineco obstétricos y a la clasificación del IMC, como ya se había mencionado anteriormente, las infecciones de vías urinarias 32 (32.0%), la cervicovaginitis 21 (21.0%), anemia 13 (13.0%) y el aumento de peso 24 (24.0%) fueron las que mayor prevalencia presentaron.

7. Discusión

En esta investigación los efectos de obesidad durante el embarazo de acuerdo a los antecedentes gineco obstétricos y complicaciones en embarazos anteriores, se ha demostrado que son efectos importantes, así como lo han demostrado estudios observacionales de manera consistente que existe menor frecuencia de complicaciones durante embarazo y parto en mujeres que durante su embarazo tuvieron una ganancia adecuada de peso acorde a la recomendación del Instituto de Medicina.

En la investigación realizada por Álvarez *et al.*, en el 2014, a los resultados a los que llegaron fueron los siguientes: desarrollaron preeclampsia el 5,9 % de las adolescentes, el 28,6 % de las pacientes con edad mayor o igual a los 35 años, el 10,3 % de nulíparas y el 14,3 % de gestantes con sobrepeso corporal. Se presentó la preeclampsia en solo 6 pacientes. Las conclusiones a las que llegaron fueron: la adolescencia, la nuliparidad, la obesidad y el bajo peso no fueron factores predominantes en el desarrollo de la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo en este estudio. Lo cual contradice a nuestra investigación en la cual ha observado que en mujeres con sobrepeso (IMC= 25-29.9) obesidad (IMC= 30-34.9) o con obesidad severa (IMC= > 35), fueron las principales variables asociadas a los efectos gineco obstétricos y complicaciones maternas.³⁴

Durante el periodo del 1 de enero a diciembre de 2010 se realizó un estudio para conocer la obesidad sobre el embarazo en las pacientes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, por González *et al.*, en ese trabajo a los resultados que llegaron fueron los siguientes: El grupo de edad más prevalente fue el comprendido entre los 26-30 años con el 29%, el estado civil más frecuente fue el casado con el 60.1%. El 61% de la población reside en el área urbana, la media de peso fue de 77.07 Kg con un DS de 8.06; la media de la talla fue de 153.05 cm con un DS de 6.62 cm. La prevalencia de diabetes gestacional fue de 8.1%, HTA gestacional 12.9%, preeclampsia 13.7%, eclampsia 3%, HTA crónica 2%, aborto 2.7%, complicaciones trombo embolicas 0.1%, HTA crónica con preeclampsia sobre agregada 0.8%. Las complicaciones en el parto fueron las siguientes: parto pretérmino 18%, mortinato 1.7%, cesárea 28.9%, macrosomía 22.1%. Conclusiones: Las

complicaciones gestacionales y en el momento del parto son frecuentes en mujeres embarazadas obesas.³⁵

Los resultados encontrados en Sánchez *et al.*, son similares a los encontrados en nuestra investigación en donde encontramos una prevalencia del 27.0% uniendo sobrepeso/obesidad/severamente obesas.

Con respecto al periodo intergenésico, el cual es un factor muy impórtate, ya que se considera de riesgo medio una gestación con menos de 12 meses, de acuerdo al Dr. Edgardo Rafael Puello Tamara, jefe de la División de Obstetricia del Hospital de Ginecología No. 3 del Centro Médico Nacional La Raza, adscrito al Instituto Mexicano del Seguro Social y localizado en la ciudad de México,²⁴ explica que una de las recomendaciones fundamentales que deben conocer los padres consiste en que “el lapso que existe entre un embarazo y otro, llamado intervalo o período intergenésico, sea de por lo menos dos años, ya que de lo contrario pueden presentarse complicaciones a corto y mediano plazo”.

En nuestra investigación el 100% de los casos (61) analizados se pueden considerar con un periodo corto de gestación (39 casos no se analizan ya que es su primer embarazo); así mismo numerosos estudios fundamentan que, cuando el tiempo entre dos embarazos es inferior a 18 meses (período intergenésico corto), ocurren situaciones desfavorables tanto para la mujer como para su futuro hijo, lo cual se verifica en este estudio, 30 casos tuvieron complicaciones en sus partos de estas 27 tenían el peso aumentado. Esto nos lleva a analizar el rol que desempeñan en la familia.

En relación con Membrillo Luna, en donde describe 5 roles de la mujer, en nuestra investigación el rol que describe a las mujeres embarazadas, es el rol de madre tradicional, y el rol de esposa proveedor; con respecto a la madre tradicional, este criterio lo establecemos ya que en la muestra seleccionada 65 (65.5%) y escolaridad máxima de preparatoria, se dedican a labores del hogar, dejando a la madre como responsable de cuidar a los hijos, convirtiéndose totalmente dependientes de la madre, ella será la responsable de hacer las compras, mediar en la riñas de los hijos, vestirlos y estará a cargo de la alimentación.¹⁹

El segundo rol de esposa proveedora, este rol lo define Membrillo Luna, como la

madre con educación tradicional y se encuentra en los estratos socioeconómicos medios y bajos, en nuestra investigación identificamos este rol por el estado civil con 91 (91.0%) casos viven en unión libre y solteras 22 (22.0%) de ellas comerciante y con baja escolaridad, ya que ningún de ellas tiene estudios profesionales, por lo que tendrán la necesidad de ser el sustento económico de la familia.¹⁹

8. Conclusiones

Este estudio abarco 100 expedientes médicos de embarazadas que acudieron al centro de salud Ignacio Manuel Altamirano en el periodo de 1 de enero al 31 de diciembre de 2014, cuyas edades oscilaron entre los 15 y 44 años de edad, donde se obtuvo 39 casos con el primer embarazo y 61 casos con dos y hasta 5 embarazos la mayor frecuencia se encontró en 1 y 2 embarazos.

Con respecto al estado civil sólo 49 mujeres están casadas, y 51% de estas embarazadas 42 viven en unión libre y 9 viven solteras. En la ocupación 22 son comerciantes y 65 amas de casa. La mayor frecuencia en la escolaridad se encuentra 25 embarazadas con estudios de primaria y 46 con estudios de secundaria y sólo dos casos de profesionistas.

De estas 100 embarazadas, se encontró mayor frecuencia en sobrepeso y obesidad en las complicaciones en el parto o cesáreas, 21 embarazadas aumentaron de peso, 2 de ellas tuvieron hijos macrosómicos, las 100 mujeres no tuvieron complicaciones con la diabetes gestacional, 8 casos se presentaron con hipertensión arterial, y sólo dos casos de preeclamsia, es importante mencionar que estas complicaciones se dieron en pacientes cuyo peso no estaba en el IMC normal.

En esta investigación las principales patologías que acompañaron a la embarazada en gestaciones anteriores fueron principalmente la infección urinaria con 32 casos, la cervicovaginitis en 21 casos, la anemia en 13 casos.

La obesidad es una de las mayores causas de morbilidad y mortalidad materna, así mismo lleva a enfrentar problemas recurrentes, como las cesáreas, la mayoría de estudios publicados al respecto informan de un incremento de la tasa de éstas, en este análisis de las 100 mujeres 44 casos habían tenido una cesárea y 5 casos

les habían realizado 2 cesáreas, es decir 49 casos han experimentado al menos una cesárea, es importante señalar que 39 de ellas es su primer embarazo, por lo que la tasa de cesáreas en este estudio fue del 49% en 40 casos de embarazos anteriores con aumento de peso lo cual coincide con otros estudios publicados.

Bajo este contexto se puede concluir lo siguiente la frecuencia de obesidad con respecto a la tasa media nacional que es del 20.0% de mujeres obesas en el embarazo en este estudio se encuentra elevada (72.0%). Las pacientes atendidas en el centro de salud Ignacio Manuel Altamirano, están de manera significativa expuestas a las patologías que acompañan a las embarazadas teniendo como factor predisponente el aumento de peso el cual se puede decir que, si hay una asociación, es importante comentar que la mayor frecuencia en educación escolar se dio en estudios de primaria y secundaria, en ocupación ama de casa o comerciante. Por eso es necesario continuar la investigación con una aproximación interdisciplinaria, que propicie el entendimiento entre investigadores comunidad y tomadores de decisiones, para la búsqueda de nuevas estrategias de prevención en el embarazo en menores de edad.

Así mismo, las mujeres con un índice de masa corporal (IMC) superior a 25, consideradas con sobrepeso, son más susceptibles a desarrollar ciertas condiciones durante el embarazo, como la infección por vías urinarias, la cervicovaginitis y a seguir aumentado de peso. El riesgo aumenta si se tiene un IMC de 30 o más, lo cual se considera obesidad.

A medida que pasan los años, el papel de la mujer requiere de mayor tiempo en el hogar, pero con necesidad de ser el sustento económico, personal y familiar, lo que significa cuidar la salud y el entorno familiar.

Recomendaciones

Las siguientes son recomendaciones las cuales van orientadas a los tomadores de decisiones, así como a las mujeres que estén pensando contraer un embarazo:

Se aconseja a los padres que al término del embarazo opten por un método de planificación familiar para lograr que el intervalo intergenésico se respete. “Pueden recurrir a un dispositivo intrauterino, anticonceptivo hormonal oral o inyectable, implante o preservativos, ya que cualquiera de ellos les permitirá tener otro bebé más adelante”.

Es necesario que durante la preconcepción las mujeres con sobrepeso y obesidad reciban información sobre dieta y actividad física y que su ganancia de peso durante el embarazo sea monitorizada con el propósito de evitar una ganancia de peso excesiva. Medidas que, además de ser poco costosas, quizás se asocien en el recién nacido con una disminución del peso al nacimiento y de obesidad infantil, y en la madre con un menor riesgo obstétrico y retención de peso posparto y, por consiguiente, con tener un peso normal en embarazos subsecuentes.

Para los Centros de Salud se recomienda enfatizar la difusión de las ventajas del parto vaginal versus la cesárea innecesaria; y otorgar educación prenatal en salas de espera, en la consulta clínica y en pláticas del Programa Prospera.³⁶ Es indispensable dar a conocer los derechos de las mujeres para la atención al nacimiento con un enfoque humanizado incluyendo el trato con respeto y dignidad.

Una vez que se conozcan los factores de riesgo del embarazo en particular, trabajar con el médico o enfermera de servicios prenatales para asegurarse de que se está haciendo lo posible para tener un bebé sano.

Cambio de modelo de atención individualizado, a modelo familiar; sensibilizar y orientar a las embarazadas y sus familias en estilos de vida saludables teniendo siempre presente su entorno familiar.

9. Referencias bibliografía

1. OMS. Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. 2013..
2. FAO The State of Food and Agriculture. [Online].; 2013 [cited 2015 Junio 20. Available from: HYPERLINK "www.fao.org/publications" www.fao.org/publications.
3. Valdés Ramos , Bencosme Rodríguez. Frecuencia de obesidad y su relación con algunas complicaciones maternas y perinatales en una comunidad indígena. Revista Cubana de Endocrinología. 2015 Diciembre; 26(3).
4. González Moreno J, Juárez López , Rodríguez Sánchez L. Obesidad y embarazo. Revista Médica MD. 2013 Agosto; 4(4).
5. World Health Organization. Obesity and overweight. WHO. Factsheet 311. [Online].; 2012 [cited 2014 Marzo 23. Available from: HYPERLINK "<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>" <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>.
6. Instituto Mexicano para la competitividad A. C. kilos de más, pesos de menos, los costos de la obesidad en México. 2015..
7. OMS. Obesidad y sobrepeso.. Mayo de 2014. Centro de prensa. Nota descriptiva N°311.
8. OMS. Estadísticas sanitarias mundiales. 2014. www.who.int.
9. ENSANUT. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. , Resultados nacionales. Primera edición; 2012.
10. Secretaría de salud. Programa sectorial de salud. 2011 - 2015..
11. ENSANUT. Instituto Nacional de Salud Pública. 2012..
12. Heslehurst N , LJ E, H S. Trends in maternal obesity incidence, rates, demographic predictors, and health inequalities in 36,821 women predictors, and health inequalities in 36,821 women. Obstet Gynecol. 2012;(114).
13. CNEGSR. Programa de Acción Específico (PAE) de Salud Materna y Perinatal del Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. Salud Materna y Perinatal ed. México; 2013 - 2018.
14. Ovalle , Martínez M, Fuentes , Marques , Vargas , Vergara , et al. Obesidad, factor de riesgo de infección bacteriana ascendente durante el embarazo. Rev Med Chile. 2016; 144.
15. Baldenebro R, Zonana A, Ruíz R. Efecto de la ganancia en peso gestacional en la madre y el neonato. Salud Pública. 2010; 52(3).
16. Nazar J. , Bastidas E. , Zamora H. , Lacassie. Obesidad y embarazo: implicancias anestésicas. REV CHIL OBSTET GINECOL. 2014; 79(6).

17. Gallo J, Díaz M, Gómez J, Hurtado F, Presa M, Valverde M. Síndrome metabólico en Obstetricia. Clin Invest Gin Obstet. 2012 Septiembre; 37(6).
18. Embarazo y obesidad: riesgo para desarrollo de diabetes gestacional en la frontera norte de México. Gaceta Médica de México. 2014; 150(Supl 1): p. 73 - 78.
19. Membrillo Luna A. Roles Familiares y de Grupo. 2004. Mecanograma. Departamento de Medicina Familiar. UNAM. México.
20. Norma Oficial Mexicana (NOM-008-SSA3-2010) para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. Diario Oficial de la Federación. [Online].; 12 DE DICIEMBRE 2013 [cited 2016 Febrero 2. Available from: HYPERLINK "http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5326219&fecha=12/12/2013" http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5326219&fecha=12/12/2013.
21. BabyCenter. [Online].; 2016 [cited 2016 Enero 23. Available from: HYPERLINK "<http://espanol.babycenter.com/a13500031/sobrepeso-durante-el-embarazo-conoce-y-controla-los-riesgos>" \ | "[ixzz4DPoqrCb](http://espanol.babycenter.com/a13500031/sobrepeso-durante-el-embarazo-conoce-y-controla-los-riesgos#ixzz4DPoqrCb)" <http://espanol.babycenter.com/a13500031/sobrepeso-durante-el-embarazo-conoce-y-controla-los-riesgos#ixzz4DPoqrCb>.
22. Minjarez Corral M, Rincón Gómez I, Morales Chomina Y, Espinosa Velasco M, Zárate A, Hernández Valencia M. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. Perinatol Reprod Hum. 2014; 28(3).
23. Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico Salud Materna y Perinatal 2013-2018. [Online].; 06 de agosto de 2015 [cited 2015 Diciembre 10. Available from: HYPERLINK "<http://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/programa-de-accion-especifico-salud-materna-y-perinatal-2013-2018>" <http://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/programa-de-accion-especifico-salud-materna-y-perinatal-2013-2018>.
24. Salud y medicinas. Salud y medicinas. [Online].; 2015 [cited 2016 junio 20. Available from: HYPERLINK "<http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/embarazo/articulos/si-desea-otro-hijo-lo-ideal-es-esperar-dos-anos.html>" <http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/embarazo/articulos/si-desea-otro-hijo-lo-ideal-es-esperar-dos-anos.html>.
25. Secretaría de salud. MARCO JURÍDICO. [Online].; 2014 [cited 2015 Marzo 3. Available from: HYPERLINK "<http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/interior1/marco.html>" <http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/interior1/marco.html>.
26. DOF. Ley General de Salud. Últimas Reformas DOF 01-06-2016. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984.

27. DOF. Diario Oficial de la Federación: Listado de normas oficiales mexicanas de la secretaría de salud. [Online]. [cited 2015 Marzo 3. Available from: HYPERLINK "<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nomssa.html>" "<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nomssa.html>].
28. Secretaría de Salud. Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nomssa.html>.
29. PND. Programa Nacional de Desarrollo 2013 - 2018. [Online].; 2013 [cited 2015 Marzo 4. Available from: HYPERLINK "http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013" "http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013].
30. Hinnouho G, Czarnichow S, Dugravot A. Metabolically Healthy Obesity and Risk of Mortality. Does the definition of metabolic health matter? *Diabetes Care*. 2013; 36(8).
31. Haugen M, Brantsæter A, Winkvist A. Associations of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain with pregnancy outcome and postpartum weight retention: a prospective observational cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014; 11(14).
32. Vinturache , Moledina N, McDonald S, Slater D. Pre-pregnancy Body Mass Index (BMI) and delivery outcomes in a Canadian population. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014; 14(1).
33. Asociación médica mundial. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Online].; 2016 [cited 2016 Mayo 5. Available from: HYPERLINK "<http://www.wma.net/es/30publications/10policias/b3/>" "<http://www.wma.net/es/30publications/10policias/b3/>].
34. Álvarez Ponce VA, Alonso Uría RM, Muñoz Rizo M, Martínez Murguía J. Caracterización de la hipertensión inducida por el embarazo. *Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia*. 2014; 40(2).
35. Gonzalez Ávila SP, Guachizaca DE, Guerrero JdL. Complicaciones durante el embarazo y parto en las pacientes obesas hospitalizadas en el servicio de obstetrica del Hospital "Vicente Corral Moscoso". r. Tesis previa a la obtención del título de médica ed. Cuenca- Ecuador: Universidad de Cuenca; 2010.
36. Soto C, Teuber H, Cabrera C, Marín M, Cabrera J. Educación prenatal y su relación con el tipo de parto: una vía hacia el parto natural. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2012; 72(2).

ANEXOS

ANEXO 1. Hoja de recolección de datos



SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO
 JURISDICCIÓN SANITARIA EL CENTRO
 CENTRO DE SALUD DE IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO, GDO.
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN
 ESPECIALIDAD: ÁREA DE LA SALUD



Hoja de recolección de información

Nombre del paciente:		Edad:
Dirección: _____ Calle y número: _____ Colonia: _____		
Teléfono: _____		Localidad: _____
Lugar de origen: _____		
Estado civil: <input type="checkbox"/> Soltero <input type="checkbox"/> Casada <input type="checkbox"/> Unión Libre <input type="checkbox"/> Viuda		
Ocupación: _____		
Peso: _____	kg	Altura: _____
cm	IMC: _____	TIA: _____
PC: _____	gr	

1. ¿Qué grado de escolaridad tiene?	0. Sin estudios 1. Primaria 2. Secundaria 3. Preparatoria 4. Profesional, específico
2. Antecedentes ginecoobstétricos:	0. No. Embarazos 1. No. Partos 2. No. Cesareas 3. No. Abortos
3. Antecedentes de enfermedades durante el embarazo:	1. I.V.U. 2. Cervicovaginitis 3. Anemia 4. Otras: especifique
4. ¿Complicaciones en su parto o cesareas anteriores?	0. Mayor aumento de peso 1. Hijo macrosómico 2. Diabetes Gestacional 3. Hipertensión arterial 4. Preeclampsia
5. Antecedente de periodo intergenesico corto:	1. Si 2. No
6. Tiempo:	1. 6 meses 2. 12 meses 3. 18 meses 4. Otros, especifique

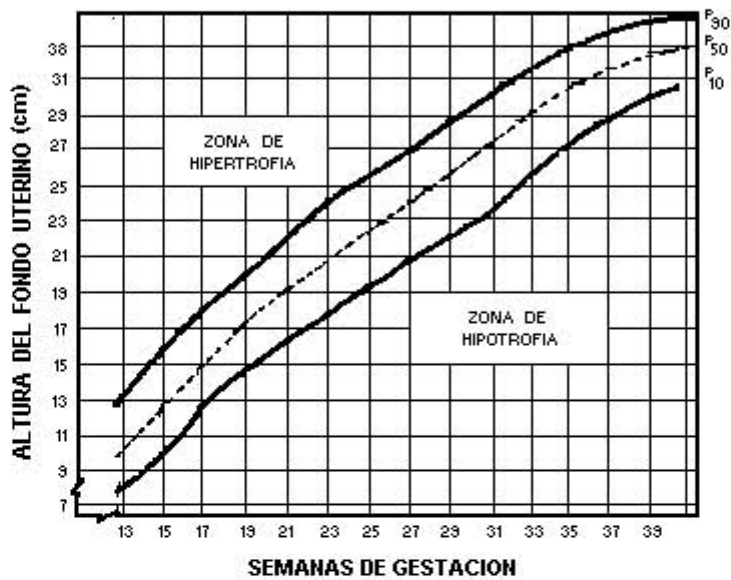
Nombre y firma del entrevistado

Nombre y firma del entrevistador

ANEXO 2. ALTURA DEL FONDO UTERINO SEGUN EDAD GESTACIONAL

APENDICE A (NORMATIVO)

ALTURA DEL FONDO UTERINO SEGUN LA EDAD GESTACIONAL



FUENTE: FESCIMA, R.M. y COLS ; CLAP ; 1990