



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E  
INVESTIGACIÓN



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA COAHUILA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
COORDINACIÓN AUXILIAR MÉDICA DE EDUCACIÓN EN SALUD  
COORDINACIÓN AUXILIAR MÉDICA DE INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR No. 7  
MONCLOVA, COAHUILA.

TESIS

**FACTORES DE RIESGO PARA MALNUTRICION EN EMBARAZO EN LA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9 DE FRONTERA COAHUILA**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**LIZBETH ANGÉLICA GUTIÉRREZ IBARRA**  
ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

ASESOR DE TESIS:

DRA. LETICIA CARRILLO ACEVEDO

MONCLOVA, COAHUILA.

FEBRERO, 2022



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.

**FACTORES DE RIESGO PARA MALNUTRICION EN EMBARAZO EN LA UNIDAD  
DE MEDICINA FAMILIAR No. 9 DE FRONTERA COAHUILA**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR

PRESENTA:

**LIZBETH ANGÉLICA GUTIÉRREZ IBARRA**

**AUTORIZACIONES**



**DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA  
JEFE DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ  
COORDINADOR DE INV ESTIGACIÓN  
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.**



**DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.**



**FACTORES DE RIESGO PARA MALNUTRICION EN EMBARAZO EN LA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9 DE FRONTERA COAHUILA**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA

EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**LIZBETH ANGÉLICA GUTIÉRREZ IBARRA**

AUTORIZACIONES

DR. ANTONIO PEREA LASECA

COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

DR. RODOLFO DANIEL DÍAZ CARRANZA

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD

DR. RICARDO ALFONSO RANGEL ZERTUCHE

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

MONCLOVA, COAHUILA.

FEBRERO, 2022

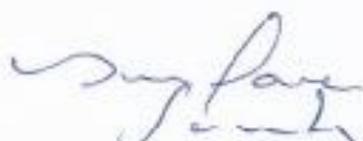
**FACTORES DE RIESGO PARA MALNUTRICION EN EMBARAZO EN LA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE FRONTERA COAHUILA**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**LIZBETH ANGÉLICA GUTIÉRREZ IBARRA**

AUTORIZACIONES



DRA. DINA PONCE SÁNCHEZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR  
PARA MÉDICOS GENERALES

H.G.Z. C/M.F. No. 7 MONCLOVA, COAHUILA



DRA. BEATRIZ CECILIA FRANCO VERGARA

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

H.G.Z. C/M.F. No. 7 MONCLOVA, COAHUILA



ASESOR DE TESIS:

DRA. LETICIA CARRILLO ACEVEDO

## ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

### INVESTIGADOR PRINCIPAL

Nombre: Dra. Lizbeth Angélica Gutierrez Ibarra  
Área de adscripción: U M F # 9 Frontera, Coahuila.  
Matrícula 98051021  
Domicilio: Cuauhtémoc, Centro, 25600, Frontera, Coahuila  
Teléfono: (866) 6352958

Domicilio Particular: Av. Tanis Siller 530 fraccionamiento Siller

Teléfono Particular: 8666341331

Teléfono Celular: 8661369164

Correo electrónico: [lizbeth\\_@hotmail.com](mailto:lizbeth_@hotmail.com)

### INVESTIGADOR ASOCIADO

Nombre: Dra. Leticia Carillo Acevedo  
Área de adscripción: HGZ con MF. No. 7.  
Matrícula 8944393  
Domicilio: Boulevard Harold R. Pape S/N Monclova; Coahuila.  
Correo electrónico: [lety3ca@gmail.com](mailto:lety3ca@gmail.com)



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud 506.  
H GRAL ZONA -MF- NUM 24

Registro COFEPRIS 17 CI 05 032 070  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 05 CEI 001 20170331

FECHA Lunes, 30 de marzo de 2020

Lic. Iizbeth angélica gutierrez Ibarra

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de Investigación con título **FACTORES DE RIESGO PARA MALNUTRICION EN EMBARAZO EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9 DE FRONTERA COAHUILA**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2020-506-006

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

  
Dr. Gonzalo Martínez León  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 506

[Imprimir](#)

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

## DEDICATORIA

*A MI PADRE EN EL CIELO Y A MI ADORADA MADRE POR HABER PUESTO LAS BASES PARA CUMPLIR MIS SUEÑOS, POR CONFIAR SIEMPRE EN MI Y DARME SU APOYO INCONDICIONAL. GRACIAS MAMÁ POR CONTINUAR LA OBRA QUE TÚ Y MI PAPÁ INICIARON EN MI.*

*A MI ESPOSO Y ESPECIALMENTE A MIS HIJOS SEBASTIAN Y DIEGO QUE HAN SIDO MI MOTOR PARA SEGUIR ADELANTE DIA A DIA Y NO RENDIRME, POR DARME SU AMOR EN TODO MOMENTO Y HACERME OLVIDAR EL CANSANCIO CON UN ABRAZO, UNA SONRISA Y UN TE QUIERO MAMÁ.*

*A MI HERMANA, HERMANOS, SOBRINOS, POR ESTAR SIEMPRE CONMIGO EN LOS MOMENTOS MAS IMPORTANTES.*

## INDICE

1. RESUMEN .....	1
2. MARCO TEÓRICO .....	2
3. JUSTIFICACIÓN.....	18
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
5. OBJETIVOS .....	20
6. METODOLOGIA.....	21
7. TIPO DE ESTUDIO .....	21
8. POBLACION, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO .....	21
9. TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	21
10.CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	22
11.DESCRIPCION DE LAS VARIABLES.....	23
12.DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.....	27
13.ASPECTOS ETICOS .....	28
14.RESULTADOS.....	36
15.GRAFICAS .....	41
16.DISCUSION .....	77
17.CONCLUSIONES .....	80
18.RECOMENDACIONES.....	82
19.BIBLIOGRAFIA.....	83
20.ANEXOS.....	87
21.ANEXO 1 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS .....	87
22.ANEXO 2 ESCALA DE GRAFFAR .....	88
23.CONCENTIMIENTO INFORMADO .....	89

## **FACTORES DE RIESGO PARA MALNUTRICION EN EMBARAZO EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9 DE FRONTERA COAHUILA.**

**Resumen.** El estado nutricional es importante durante el embarazo. La malnutrición materna comprende tanto desnutrición como obesidad, estas patologías al estar presentes durante el embarazo provocan múltiples complicaciones tanto en la madre como en el producto. La malnutrición se puede deber a una dieta desequilibrada. La desnutrición materna, provoca graves consecuencias para el neonato, como bajo peso al nacer, incremento en la tasa de mortalidad neonatal, retardo o detención del crecimiento y riesgo de déficit psicomotor. La obesidad provoca aumento en la incidencia de hipertensión arterial, preeclampsia, diabetes mellitus y dislipidemia que condicionan una mayor prevalencia de mortalidad perinatal e infantil. **Objetivo.** Identificar los principales factores de riesgo para malnutrición en el embarazo en pacientes de la consulta de la Unidad de Medicina Familiar No. 9 de Frontera Coahuila. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional prospectivo, transversal, descriptivo en Unidad de Medicina Familiar No. 9 de Frontera Coahuila, durante el periodo de Abril a septiembre de 2020, por muestreo no probabilístico. **Resultados:** Tomando en consideración los resultados obtenidos en este estudio, encontramos un mayor porcentaje de pacientes embarazadas en sobrepeso y obesidad y menor porcentaje en bajo peso. La ganancia de peso debía de ser de acuerdo al estado nutricional en el que se encontró la paciente al iniciar el embarazo. Se puede observar que los factores de riesgo para malnutrición, al ser comparado con otros estudios son la edad en la cual se presenta mayor problema de obesidad es, entre 19 a 28 años, el nivel socioeconómico bajo del cual el estrato medio bajo y obrero, dificultando esto a tener acceso a alimentos adecuados. El nivel de escolaridad, la ocupación de la madre y los hábitos alimenticios. La multiparidad a edades tempranas, intervalo intergenésico de la mayoría de nuestras pacientes fue mayor.

**Palabras Clave.** Embarazo, malnutrición, obesidad, sobrepeso, desnutrición.

## MARCO TEORICO

### INTRODUCCION

El estado nutricional de todo individuo es de vital importancia para su desarrollo individual y en la sociedad. Sus alteraciones son de interés mundial cuando se sufre los extremos de ello, es decir obesidad y desnutrición.

El estado nutricional es muy importante para mantener la salud, pero lo es aún más durante el embarazo, ya que la salud de la madre influye sobre la salud de su hijo/ peso del recién nacido. La carencia de ciertos micronutrientes afecta el desarrollo fetal y pone en riesgo la salud y la vida de la madre y el recién nacido. Un severo déficit nutricional, antes y durante el embarazo, puede causar de infertilidad y aborto espontáneo. La desnutrición materna, pre y gestacional, provoca graves consecuencias para el neonato, dadas por la elevada incidencia de bajo peso al nacer, incremento en la tasa de mortalidad neonatal, retardo o detención del crecimiento y riesgo de déficit psicomotor. Así como la desnutrición afecta la salud durante el embarazo, la obesidad preconcepcional también es un factor de riesgo para el producto debido a que provoca aumento en la incidencia de hipertensión arterial, preeclampsia, diabetes mellitus y dislipidemia que condicionan una mayor prevalencia de mortalidad perinatal e infantil. (1, 18)

### ANTECEDENTES

**Malnutrición:** se define de acuerdo a la OMS como carencias, excesos o desequilibrios de la ingesta de energía y / o nutrientes de una persona. Abarca dos grupos de afecciones: la desnutrición y el otro el de sobrepeso, obesidad y enfermedad no transmisibles relacionadas con el régimen alimentario.

La malnutrición se puede deber a comer muy poco, demasiado, o por una dieta desequilibrada que no contiene todos los nutrientes necesarios para un buen estado nutricional. Es caracterizada por la carencia de diversos nutrientes esenciales en la dieta como lo son el hierro, ácido fólico, vitamina A y Yodo. Afecta a personas de todo el mundo, 29 % son mujeres en edad reproductiva, que sufren anemia. (2)

La mala nutrición es un problema prevalente en el mundo y en México, ya que alcanza prevalencias elevadas, ya sea por deficiencias o por excesos. (2,28)

De acuerdo a lo que el departamento de nutrición de la OMS publica, en la actualidad el mundo se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye la desnutrición y la alimentación excesiva. En cualquiera de sus formas, presenta riesgos considerables para la salud humana. La OMS considera que a nivel mundial por un lado el hambre y una nutrición inapropiada contribuyen a la muerte prematura de madres, lactantes y niños pequeños, mientras que, por otro lado, el aumento en la tasa de sobrepeso y obesidad está relacionado con el incremento en las enfermedades crónicas. (3)

**Desnutrición:** según la NOM-043-SSA2-2012 se define el estado en que existe un balance insuficiente de uno o más nutrimentos y que manifieste un cuadro clínico característico. (4)

**Obesidad:** enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo. (5)

**Sobrepeso:** a la condición de aumento de masa corporal a expensas de la acumulación excesiva de grasa, que supone un riesgo para la obesidad. (5)

La Norma Oficial Mexicana NOM-088-SSA3-201, menciona que el sobrepeso y la obesidad son condiciones que se relacionan con la susceptibilidad genética, con trastornos psicológicos, sociales y metabólicos; que incrementa el riesgo de desarrollar comorbilidades como: hipertensión arterial, diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, así como algunas neoplasias en mama, endometrio, entre otros padecimientos. En términos de obesidad México se ubica en el segundo lugar después de Estados Unidos de América. Este incremento es mayor en las rurales que en urbanas. (5, 13)

La OMS define la obesidad como una acumulación excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. En las mujeres en edad fértil la obesidad es la comorbilidad más común. (6)

De acuerdo a la guía de práctica clínica, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena, la obesidad se define como una enfermedad crónica, multifactorial y neuroconductual, en donde un incremento en la grasa corporal provoca la disfunción del tejido adiposo y una alteración en las fuerzas físicas de la grasa corporal que da como resultado alteraciones metabólicas, biomecánicas y

psicosociales adversas para la salud. Es el resultado del desequilibrio energético. (7). A nivel mundial ha ocurrido un aumento en la ingesta de alimentos de alto contenido calórico que son ricos en grasa, y un descenso en la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, los nuevos modos de transporte y la creciente urbanización. (7)

El aumento de la obesidad ha impactado de manera desproporcionada a las mujeres de más de 20 países de América Latina y el Caribe. (7, 20)

En nuestro país los patrones de consumo se caracterizan por un alto consumo de alimentos y bebidas densas en energía, bajas en fibra, vitaminas y minerales que contribuyen a la epidemia de sobrepeso y obesidad. (8)

### **Control Prenatal**

**Embarazo:** se define de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-007 SSA2-2016 como el proceso de la reproducción humana que inicia con la implantación del “conceptus” en el endometrio y termina con el nacimiento. (9)

El control prenatal es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbimortalidad materna y perinatal. (10)

El control prenatal es importante incluso en pacientes embarazadas saludables, ayuda a identificar pacientes con mayor riesgo tanto obstétrico como perinatal, integra intervenciones ligadas a la prevención de dichos riesgos y también contribuyen a promover consultas saludables el embarazo. Los resultados sugieren que los hijos nacidos de madres sin control prenatal, tienen 3 veces más riesgo de nacer con bajo peso y cinco veces más probabilidades de morir. El principal objetivo del control prenatal es conseguir un embarazo de evolución normal, que culmine con una madre y un recién nacido sanos. (11)

Lo ideal es que el control prenatal se inicie antes de la concepción, con el objetivo de reducir los riesgos que sean modificables. Existe una proporción significativa de embarazos que no son planeados, por lo cual las consecuencias negativas de muchos comportamientos, enfermedades y medicamentos podrían afectar el

desarrollo del embarazo, y dañar al feto antes de que la mujer se dé cuenta de que está embarazada.

El control prenatal se debe iniciar lo más pronto posible, en cuanto se sospeche de embarazo, lo ideal es que sea antes de las 10 semanas de gestación, especialmente en pacientes con patologías crónicas o que hayan tenido abortos o malformaciones del tubo neural. Se deben de realizar entre 7- 11 consultas, aunque el número adecuado en pacientes de bajo riesgo aun continua en discusión. (11)

La OMS en base a un estudio multicéntrico en el 2003, recomienda un modelo control prenatal en embarazos de bajo riesgo con menor número de controles. (2)

Los objetivos del control prenatal son evaluar el estado de salud de la madre y el feto, establecer la edad gestacional, evaluar posibles riesgos y corregirlos, planificar los controles prenatales, iniciar ácido fólico lo antes posible, para prevenir defectos del tubo neural. (11) Uno de los factores de riesgo durante el embarazo es la obesidad o desnutrición materna. (10)

La frecuencia de citas de control recomendada para un embarazo no complicado es cada 4 semanas, en las primeras 28 semanas, posteriormente cada 2- 3 semanas hasta la semana 36, y semanalmente después de esta última.

El primer trimestre del embarazo se considera el mejor momento para llevar a cabo el diagnóstico prenatal. (12)

En la primera consulta se debe realizar una historia clínica completa, examen físico, peso talla, IMC (para determinar la ganancia de peso recomendada), se solicitan exámenes de laboratorio y se educa acerca de embarazo saludable. La historia clínica es fundamental para evaluar estado de salud actual y para detectar los posibles factores de riesgo. Es importante los antecedentes ginecologicos como fecha de ultima menstruación (para estimar edad gestacional), partos prematuros, malformaciones o enfermedades genéticas, restricción del crecimiento y enfermedades hipertensivas que tienen alto riesgo de presentarse en embarazos posteriores. Antecedentes heredofamiliares en la línea materna, ya que aumentan la posibilidad de aparición en la embarazada. (11)

El examen físico general pretende buscar cualquier indicio de patología sistémica, principalmente patología cardiovascular, ya que hay una importante sobrecarga en

el embarazo. Se debe realizar un examen ginecoobstetrico, revisar mamas, realizar Papanicolaou. Evaluar pelvis ósea, vagina y periné. Se realizar tacto vaginal para evaluar características del cuerpo y cuello uterino, aunque esta información se puede determinar con el ultrasonido, por lo cual no se recomienda realizar tacto vaginal de rutina. (11)

El examen obstétrico abdominal es importante a partir la semana 12, cuando el útero sobresale del pubis, y se puede escuchar la frecuencia cardiaca con ultrasonido. Y con pinard a partir de la semana 18 de gestación. La altura uterina se mide para estimar el crecimiento fetal, a partir de la semana 20. Se realiza desde el borde de la sínfisis del pubis, hasta la parte más alta del fondo uterino. (6,16). La altura del útero entre las 18- 32 semanas de gestación es igual a la edad gestacional. Más de 3 cm de diferencia se debe evaluar el volumen de líquido amniótico y crecimiento fetal. En la altura del útero puede influir el peso materno, miomas, embarazo múltiple, presentación fetal y llenado vesical. (11)

Los exámenes de laboratorio incluyen biometría hemática, glucosa examen general de orina, urocultivo, VDRL, VIH, grupo y Rh, Coombs. (10) La realización de perfil tiroideo está recomendado solo en pacientes con síntomas o con historia previa de enfermedad tiroidea. (11). El grupo sanguíneo, Rh y Coombs, identifica pacientes con Rh negativo, y establece si están sensibilizadas, con el fin de establecer estrategias preventivas.

La biometría hemática nos permite identificar anemias y establecer tratamiento, la serie blanca identifica infecciones y enfermedades como la leucemia. Las plaquetas no ayudan a descartar trombocitopenia.

Glicemia en ayuno en el primer control nos permite identificar diabetes pregestacional.

Examen general de orina y urocultivo nos permite identificar infección de vías urinarias y bacteriuria asintomática y así disminuir el riesgo de pielonefritis.

El VDRL para el diagnóstico de sífilis y tratamiento oportuno para prevenir la infección en el feto o reducir el daño.

La prueba para VIH nos ayuda a identificar madres portadoras, con el fin de prevenir la transmisión vertical. Este examen debe repetirse entre las 32- 34 semanas de gestación en pacientes con conductas sexuales de riesgo.

El ultrasonido se recomienda entre la semana 11 y 14 para determinar edad gestacional, según longitud céfalo-caudal y determinar riesgo de aneuploidías, detección de síndrome de Down. Evalúa el riesgo de desarrollo de preeclampsia, y restricción de crecimiento fetal al evaluar (Doppler) las arterias uterinas. (11)

En los controles posteriores se evalúan signos de bienestar fetal, se buscan signos y síntomas de preeclampsia, infecciones urinarias, amenaza de parto prematuro y colestasis intrahepática del embarazo. Los exámenes recomendados en la segunda mitad del embarazo (a partir de las 28 semanas) son BH, VDRL, curva de tolerancia a la glucosa, Coombs indirecto en pacientes Rh negativo, cultivo vaginal y ultrasonido para evaluar anatomía fetal y por ende detectar malformaciones congénitas.

También es importante evaluar el estado nutricional antes y durante el embarazo, así como la ganancia de peso adecuado.

### **Ganancia de peso en embarazo.**

La ganancia de peso gestacional es un fenómeno complejo influenciado por cambios fisiológicos y metabólicos maternos, así como por el metabolismo placentario. (13)

Los factores importantes para evaluar la ganancia de peso son la talla, el peso, el estado nutricional previo al embarazo, la edad, número de partos, su historia reproductiva y el estado fisiológico. (14,16). A principios del siglo 20 se recomendaba una ganancia de peso de no más de 9 kg durante el embarazo. Esto ha ido cambiando con el tiempo. Existen escalas y gráficas disponibles en América latina para evaluar a la gestante en cada trimestre, las más utilizadas son las de Rosso Mardones (porcentaje de peso para la talla según la edad de gestacional) y Atalah Castillo-Castro (índice de masa corporal gestacional).

Las guías de ganancia de peso en el embarazo que se usan en países iberoamericanos, México utiliza la misma guía en uso en Estados Unidos que

establece objetivos de ganancia de peso diferentes para las mujeres que inician el embarazo en cuatro grandes categorías de estado nutricional: bajo peso, normales, sobrepeso y obesas. (15)

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y la OMS han propuesto evaluar el estado nutricional de la mujer embarazada por medio de la IMC (peso / talla en metros al cuadrado. Este indicador ha demostrado una buena asociación con el grado de adiposidad y con el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. (14 y 16)

Tabla 1 recomendaciones de ganancia de peso de acuerdo con el peso pregestacional. (16, 4)

IMC	GANANCIA DE PESO TOTAL (Kg)	GANANCIA EN EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE (g/semana)
Bajo peso (< 18.5)	12.5-18.0	460- 600
Normal (18.5-24.9)	11.5-16.0	300-450
Sobrepeso (25.0 -29.9)	7.0-11.5	200-300
Obesidad (>30.09) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obesidad I (30-34.9)</li> <li>• Obesidad II (35-35-9)</li> <li>• Obesidad III (&gt;40)</li> </ul>	6.0	180-200

La mujer sana, con una alimentación adecuada durante el embarazo tiende a aumentar 10 – 12 kg de peso en promedio. La ganancia de peso durante el primer trimestre es de 1- 2 kg. La pérdida de peso durante el mismo es debida a vómitos o alguna otra razón, implica una limitación en la ingesta calórica y una consecuente transformación de la proteína en energía, así como el aporte insuficiente de otros nutrientes. (14, 16)

El incremento de peso durante el segundo y tercer trimestre se da a un ritmo constante, con un aumento de 5 kg cada uno, aproximadamente 350- 450 gr por semana. En el tejido adiposo, volumen sanguíneo, tejidos uterinos y mamarios, la acumulación tiene lugar durante el segundo trimestre, a esto se deben 6- 7 kg del

total de 11 kg. Los otros 5 kg corresponden al feto, la placenta y el líquido amniótico durante el tercer trimestre. El aumento total de 11 kg. Se distribuye en promedio aproximadamente 7kg de agua, 3kg de grasa y 1 kg de proteína. (14, 16). En las adolescentes no se ha completado aun su crecimiento, deben continuar aumentando su masa corporal durante el embarazo, por lo que debe haber un margen adicional. (14). Las mujeres que al embarazarse tienen un IMC normal y una ganancia de peso adecuada durante la gestación tienen una mejor evolución del embarazo y parto. (1, 13,18)

### **DESNUTRICION EN EL EMBARAZO**

La nutrición materna durante el embarazo afecta el crecimiento y el metabolismo placentario y fetal. En los países en desarrollo, la desnutrición materna es un factor importante que contribuye a los resultados adversos del embarazo. La mala ingesta nutricional materna después del periodo periconcepcional durante el embarazo también puede afectar negativamente la trayectoria del crecimiento genético fetal y puede dar como resultado una restricción del crecimiento fetal. (17)

La desnutrición en el embarazo expone a un doble riesgo de bajo peso al nacer y este predispone a 2-10 veces más el riesgo de mortalidad neonatal. (18) tiene también mayor riesgo de parto prematuro (14)

Es por ello que las embarazadas con bajo peso, deben aumentar más kilogramos para recuperar su estado nutricional (13).

La nutrición durante su vida temprana es importante para tener éxito en su reproducción, pero el mejorar la dieta durante el embarazo puede disminuir los efectos de una desnutrición previa. (14)

### **OBESIDAD EN EMBARAZO**

La obesidad lleva a condiciones de alto riesgo durante el embarazo, como lo son el aborto espontaneo, diabetes gestacional, preeclampsia, parto prematuro de indicación médica, alteraciones del trabajo de parto y mayor tasa de cesárea incluso ciertos tipos de cáncer, varices, anemia, coledocolitiasis, embarazos prolongados,

retardo en el crecimiento intrauterino, complicaciones al nacimiento , infecciones después del parto y parto prematuro, hemorragia puerperal, o tener un recién nacido macrosómico, mayor índice de morbimortalidad neonatal (1, 14,18,20). Es por ello que la paciente embarazada que inicia la gestación con exceso de peso se debe limitar el aumento de peso. (13,23)

Las embarazadas obesas tienen cuatro veces más probabilidades de desarrollar diabetes gestacional y dos veces más probabilidades de desarrollar preeclampsia en comparación con embarazadas con IMC normal. Además, puede ocasionar consecuencias negativas para la salud de la descendencia durante su desarrollo y etapas posteriores. (19)

La edad materna también influye en el peso, un estudio mostro que el sobrepeso en las mujeres en edad fértil era de 20.9% en el grupo de 20-29 años y de 31.9 % en el de 30- 39, y la obesidad fue de 7.32% y 12.23% respectivamente. (13)

Es importante recalcar que el problema de obesidad se presenta en poblaciones de bajo nivel socioeconómico, tiene relación con la raza (la raza negra tiene tendencia a ganar más peso). (13)

En el marco internacional la incidencia de obesidad en el embarazo oscila entre el 11 y 25 %. Entre los que se encuentra una mayor tasa de obesidad se encuentra Escocia, de los países de Europa, y Estados Unidos en América, así como países con economías emergentes de América Latina. En México se estima que la prevalencia de obesidad durante el embarazo es de 17.6 a 27.7 % en Baja California existen estimaciones de 21.1 %

En un estudio realizado en Asunción, Paraguay se encontró que 1 de cada 12 mujeres que asistían a control prenatal, presentaban algún grado de obesidad. (20).

El número de gestantes con obesidad también se encuentra aumentado, coincidiendo con una edad materna avanzada al momento del embarazo. El sobrepeso en la mujer en edad fértil ha aumentado el doble en los últimos 30 años. Según el Instituto nacional de perinatología de México, se observa un porcentaje mayor del 80 % de gestantes con sobrepeso u obesidad. (20)

Una revisión de González-Moreno en el 2013 en México encontró una prevalencia de obesidad en mujeres embarazadas de 11- 22%. (21)

En Chile 30 % de las embarazadas tiene sobrepeso y un 20 % tiene obesidad. (10)  
En un estudio en el hospital universitario ginecoobstétrico de Cuba, se observó que en el puerperio se da el mayor número de complicaciones en las gestantes obesas y más trascendentales con la morbilidad obstétrica, destacando complicaciones como la anemia, trastornos hipertensivos, histerectomías obstétricas, reintervenciones, ingresos a unidad de cuidados intensivos. Infecciones y eclampsia. (20)

En un estudio realizado en México y Francia en el 2017(análisis comparado de dos cohortes), se menciona que las mujeres en edad reproductiva tienen una prevalencia de obesidad de 13.6%en Francia y 37.5% en México, de acuerdo a encuestas nacionales de salud realizadas en ambos países. Este estudio se identificó los indicadores socioeconómicos de la obesidad materna mostrando que las poblaciones con mayor vulnerabilidad socioeconómica son más propensas a la obesidad materna. Las mujeres embarazadas con un nivel socioeconómico bajo, enfrentan barreras para llevar una alimentación saludable. Entre las barreras a las cuales se enfrentan son la baja disponibilidad y accesibilidad a frutas y verduras, poco apoyo familiar y la falta de información sobre alimentos recomendados. (22)

En países en desarrollo la obesidad materna se ha asociado a patrones dietéticos inadecuados, y a la falta de actividad física durante el embarazo, estos a su vez se relacionan con factores socioeconómicos como ingreso familiar, educación y ocupación de la madre. (22,19). La multiparidad, el consumo bajo de calcio previo y durante el embarazo, estrés crónico, edades maternas extremas, hábitos y un menor nivel de educación se consideran factores predisponentes para ganancia de peso mayor en el embarazo. (20)

Un adecuado control prenatal, clasificación nutricional y la elaboración de una dieta adecuada es importante para lograr un régimen alimenticio adecuado en la gestante, que permitiría evitar un incremento excesivo el peso y reduciendo el riesgo de obesidad. El efecto del estado nutricional materno antes del embarazo sobre el producto es de gran importancia para la salud pública. (13)

El control nutricional es clave para corregir el problema de obesidad ya que su objetivo es educar y asesorar para mejorar la calidad de la dieta. (23).

### **Nutrición en el embarazo.**

La importancia de la alimentación y la nutrición en etapa reproductiva de toda mujer es importante, ya que el tejido materno y fetal está formado de los nutrientes provenientes de la dieta materna, pasada o presente. (14). El embarazo comporta un aumento de las necesidades de nutrientes debido a los cambios anatómicos, fisiológicos y bioquímicos propios de su estado y a las demandas metabólicas del embrión y el feto. La dieta durante la gestación debe garantizar la acumulación de reservas necesarias para el periodo de lactancia. La desnutrición de la mujer es responsable de 20 % de las muertes maternas, es un factor significativo de muerte fetal, nacimiento pre término, escaso peso al nacer y bajo peso para edad gestacional. Por otro lado, el sobrepeso y la obesidad en el embarazo se ha relacionado con enfermedad hipertensiva y diabetes gestacional (causas importantes de mortalidad materna). También ocasiona complicaciones con la anestesia, gestación prolongada y morbilidad infecciosa materna. La obesidad de la madre puede ser causa de mortinatalidad y muerte neonatal, además de haberse relacionado con la obesidad posterior de su hijo. (24)

Entre las adaptaciones maternas esta la nutrición de la madre ya que dependiendo de su alimentación el producto contara con elementos esenciales para su crecimiento y desarrollo. (14)

La náusea y el vómito son el primer síntoma de embarazo, lo cual es debido al efecto hormonal, se relaciona con la ingesta de alimentos y en respuesta a olores y/o sabores específicos. No en todas las mujeres se presentan estos síntomas. El riesgo para la salud que esto ocasiona es limitación en el consumo de alimentos. El vómito tiene un efecto más grave si es persistente, ya que ocasiona pérdida de peso y cetonuria. Por lo que una mujer que inicia el embarazo con un buen estado nutricional cuenta con reservas para amortiguar los efectos adversos. (14). Se observa también un aumento del apetito y la sed incluso ante la presencia de náusea, con el fin de satisfacer los requerimientos aumentados de nutrientes. Las

glándulas endocrinas inducen modificaciones en la utilización de hidratos de carbono, grasas y proteínas. (10). Durante el embarazo se incrementan las necesidades de agua en un 40 – 45 % sobre el nivel de las mujeres no embarazadas. Las necesidades energéticas aumentan solo ligeramente a lo largo del embarazo principalmente en los meses finales de la gestación. Estos valores deben ajustarse a la situación nutricional de la mujer antes del embarazo. (24)

Según los comités de expertos en México y en E.U.A el requerimiento extra estimado de energía para las mujeres que inician el embarazo con un peso adecuado es de 360- 340 kcal/día respectivamente durante el segundo trimestre y de 475y 450 kcal/día durante el tercero. (25). Las embarazadas que tienen un peso superior al ideal deben recibir un suplemento de 100 kcal/día. (24)

Las proteínas deben suponer el 12 – 15 % de la energía total durante el primer trimestre y aumentar en el segundo y tercer trimestre. (24). La mayor parte del depósito de proteínas ocurre durante el segundo y tercer trimestre, cuando la velocidad de crecimiento del tejido materno y fetal es rápida. La recomendación mexicana de consumo de proteínas durante los tres trimestres del embarazo y los primeros 6 meses de lactancia es de 10 gr y 16 gr adicionales respectivamente. El instituto de Medicina de Estados Unidos sugiere un consumo de 1.1 gr/kg/día durante el segundo y tercer trimestre del embarazo y 1.3 gr durante la lactancia.

La leche y los productos lácteos son una fuente de proteínas de buena calidad por su alta digestibilidad y contenido en aminoácidos indispensables, en particular de lisina. (25)

La ingesta de carbohidratos recomendada para cumplir con el aporte de energía durante el embarazo es de 175 gr y durante la lactancia aumenta a 210 gr. Los carbohidratos importantes para la nutrición humana son la glucosa, la fructosa y la galactosa. La fructosa se encuentra en frutas y miel. El cuerpo transforma la fructosa en glucosa fácilmente. La galactosa se encuentra en la leche, y resulta de la descomposición de la lactosa. También se convierte en glucosa. (16)

La fibra dietética se refiere a alimentos que el cuerpo no logra degradar por la digestión. Contribuye a reducir los niveles de colesterol, regular la glicemia, y

contribuyen a la pérdida de peso al controlar el apetito. La mujer embarazada requiere de 28 gr de fibra al día, 29 gr durante la lactancia. (16)

Los aportes totales de lípidos, se recomienda que sean un 30-35% de la ingesta calórica total diaria. Según el World Association of Perinatal Medicine Dietary Guidelines Working Group, se debe asegurar una ingesta diaria de ácido alfa linolénico y un mínimo de 200 mg /día de ácido docosahexaenoico (DHA). (24). El uso de suplementos de ácidos grasos omega 3 no se ha logrado definir como beneficioso durante el embarazo. (16)

Durante el embarazo la mayor parte de las necesidades de vitaminas y minerales se cubren con una dieta variada. Sin embargo, los suplementos pueden contribuir a satisfacer los requerimientos de determinados nutrientes como el ácido fólico, hierro y calcio. En mujeres con desnutrición previa a la gestación, adolescentes, enfermedades requieren demandas adicionales de ciertos nutrientes y embarazo múltiple es necesario realizar una estimación de su ingesta. (24)

A partir de las 8 semanas de gestación, aumenta en promedio el 50 % del volumen sanguíneo, lo que se refleja en un aumento de cerca de 18 % de los eritrocitos, esto se traduce en una disminución en la concentración de hemoglobina, a lo que se conoció durante mucho tiempo como anemia fisiológica del embarazo o anemia gestacional. Las deficiencias nutricionales previas, las necesidades del feto y posteriormente la lactancia dan lugar a una pérdida de hierro. (14)

Durante el embarazo continúan los requerimientos básicos para que la mujer mantenga su cuerpo, pero además debe aportar nutrimentos para el crecimiento de tejidos nuevos, como la placenta y el feto. Una mujer que inicia un embarazo con una buena nutrición deberá incrementar su alimentación a partir del segundo trimestre.

Las necesidades maternas, placentarias y fetales, originan que la demanda de proteínas durante el embarazo sea mayor. Las proteínas constituyen aproximadamente 1 kg del aumento de peso promedio de 11- 12 kg, cerca del 50 % de esta cifra corresponde al feto, 25 % al tejido mamario y útero, 10 % a la placenta y 15% a la sangre y líquido amniótico. (14)

## **Vitaminas**

Las vitaminas disminuyen debido a los ajustes fisiológicos maternos. Se deben vigilar durante el embarazo la vitamina A (en exceso es teratogénica), la vitamina D debido a que interviene indirectamente en la osificación de huesos; la vitamina b12 y ácido fólico.

Ácido fólico: La función del ácido fólico en la síntesis del DNA, que se produce a causa del rápido desarrollo fetal, de la placenta, de los tejidos maternos y en la maduración de los eritrocitos, son importantes durante el embarazo y en la síntesis de mielina en el sistema nervioso. (14) . Tiene un papel determinante para el cierre del tubo neural, y la ingesta periconcepcional ha demostrado reducir la incidencia de defectos del tubo neural. Debido a que el origen de los defectos se da en los 21- 27 días después de la concepción, se recomienda que las mujeres que puedan quedar embarazadas tomen suplementos de 400 microgramos/día de ácido fólico. Una deficiencia de folatos puede dar lugar a otros defectos congénitos tales como cardiopatías, labio leporino, paladar hendido, desarrollo de preeclampsia, parto prematuro, bajo peso al nacer y muerte fetal. Por ende, es necesario mantener los suplementos de ácido fólico durante todo el embarazo. (24)

La vitamina b12 (cobalamina), su deficiencia causa anemia perniciosa. Una ingesta deficiente, se ha asociado a embarazo de riesgo, incluida la preeclampsia, parto prematuro bajo peso al nacer y muerte fetal. Esta vitamina se encuentra solo en alimentos de origen animal. (24)

La vitamina A se requiere para los procesos de diferenciación y proliferación celular participando en el desarrollo de vertebras, medula espinal, extremidades, corazón, ojos; regulación de la expresión genética. La ingesta diaria recomendada es de 770-3000 microgramos al día. Se recomienda que el aporte provenga de la dieta y no de suplementos vitamínicos ya que una dosis excesiva a la dosis recomendada tiene efectos teratógenos en el primer trimestre. (16)

La vitamina D es esencial para la absorción adecuada de calcio y para el mantenimiento del hueso. Para el feto es importante para su crecimiento y desarrollo, así como para la regulación de los genes que participan en la implantación y la angiogénesis. Niveles bajos se relacionan defectos en el

neurodesarrollo, la función inmunológica y en la susceptibilidad a enfermedades crónicas. (16)

La vitamina K se requiere para la síntesis de los factores de la coagulación. El intercambio placentario de esta vitamina es limitado. Su importancia es mayor en la vida extrauterina. (16). La ingesta adecuada es de 90 microgramos/día, en mujeres de 19-50 años y de 75 microgramos/día en las de 14 – 18 años. No se aumenta durante el embarazo y no se ha establecido un nivel máximo de consumo tolerable. (24).

Nutrientes inorgánicos. Los cambios fisiológicos durante el embarazo dan lugar a la disminución de las concentraciones circulantes de nutrientes inorgánicos. Entre los que pueden tener un déficit en la dieta son el calcio y el hierro. (14)

Calcio. Tiene un papel importante en el desarrollo esquelético, tisular fetal y de las adaptaciones hormonales. Durante el embarazo se retienen unos 30 gr de calcio, la mayoría durante el tercer trimestre cuando los requerimientos del feto son mayores (absorbe unos 300 mg/día). (19). La dosis diaria recomendada es de 1.300 mg/día en mujeres de 14-18 años y de 1.000 mg/día en las mujeres de 19- 50 años embarazadas o no. (24)

El hierro es el único nutriente cuyas necesidades no son cubiertas en una dieta normal. La ingesta diaria recomendada es de 27 mg/día para las mujeres embarazadas de todas las edades. (24). La dieta normal no supera los 15mg/día por lo tanto debe ser suplementado en dosis de 30-60 mg/día de hierro elemental en forma de fumarato, gluconato o sulfato ferroso, a partir de las 16 semanas. (14)

La nutrición adecuada es esencial para una mujer a lo largo de su ciclo de vida para asegurar un desarrollo adecuado y prepara para la reproducción. Es necesario mejorar la nutrición materna debido a la alta tasa de mortalidad neonatal, especialmente en los países en desarrollo. (26)

Un buen estado nutricional antes o durante el embarazo es esencial. Una desnutrición prolongada es probable que tenga como consecuencias suspensión de ciclos menstruales, anovulación e infertilidad. Un nivel marginal en la ingesta permite la concepción, pero no mantiene el embarazo.

La mala nutrición se encuentra con mayor frecuencia cuando el estado socioeconómico es bajo y los múltiples factores negativos de la pobreza hacen difícil distinguir los aspectos de cada uno. Sin embargo, la mala nutrición está relacionada con una dieta pobre, mayor fertilidad a edades más jóvenes, menores intervalos entre embarazos, mayor morbilidad y enfermedades infecciosas y una menor atención prenatal, contribuyendo al riesgo de inhibir el desarrollo fetal y presentar bajo peso al nacer. (14)

Otros de los factores asociados a una malnutrición son la inseguridad alimentaria, la falta de educación, las inadecuadas prácticas alimentarias, la alta tasa de enfermedades infecciosas, y las pobres condiciones sanitarias y de higiene. (27)

El estado socioeconómico bajo, una dieta pobre, inadecuadas prácticas alimentarias, mayor fertilidad a edades más jóvenes, falta de educación, intervalo intergenésico corto, enfermedades infecciosas y una menor atención prenatal son factores de riesgo para malnutrición.

## JUSTIFICACION

La malnutrición materna comprende tanto desnutrición como obesidad, estas patologías al estar presentes durante el embarazo provocan múltiples complicaciones tanto en la madre como en el producto. La OMS considera que a nivel mundial por un lado el hambre y una nutrición inapropiada contribuyen a la muerte prematura de madres, lactantes y niños pequeños, mientras que, por otro lado, el aumento en la tasa de sobrepeso y obesidad está relacionado con el incremento en las enfermedades crónicas. De acuerdo a lo que el departamento de nutrición de la OMS publica, en la actualidad el mundo se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye la desnutrición y la alimentación excesiva. En cualquiera de sus formas, presenta riesgos considerables para la salud humana. Se ha observado en la consulta de medicina familiar que un alto porcentaje de las pacientes que acuden a su control prenatal presentan algún grado de obesidad o sobrepeso y en un porcentaje menor presentan bajo peso. (Magnitud). Gran parte de estas pacientes desconocen lo que es una adecuada alimentación durante su embarazo. Además, desconocen las complicaciones que genera una mala nutrición durante el mismo.

En la Unidad de Medicina Familiar No. 9 se cuenta con el departamento de nutrición, quien brinda apoyo durante esta etapa, lo que puede contribuir a un mejor control nutricional, evitando pérdidas o ganancias de peso excesivas. (Trascendencia). Mas sin embargo un porcentaje de estas pacientes no acuden o no siguen las indicaciones dadas, generando complicaciones durante esta etapa, en el parto o en el recién nacido, lo que conlleva a aumento en los costos de tratamiento u hospitalización y además afectando la economía de la familia. Es por ello que es importante reforzar la educación nutricional en el consultorio durante el control prenatal, informar sobre las posibles complicaciones y continuar con el apoyo del servicio de nutrición, siendo estricta su asistencia mensual a este servicio. (Vulnerabilidad).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El embarazo es una etapa muy importante, en ella intervienen una gran cantidad de factores que implican que la vida del producto fracase o se desarrolle totalmente bien.

Se ha observado que la malnutrición en el embarazo, lo cual comprende obesidad y desnutrición ha ocasionado múltiples complicaciones durante el mismo.

Tanto la desnutrición como la obesidad son patologías que generan no solo complicaciones durante el embarazo, sino también durante el parto, posparto e incluso en la vida del recién nacido.

En nuestro medio se ha observado que han aumentado los índices de obesidad en comparación a desnutrición. En el 2016 de acuerdo A ENSANUT las prevalencias tanto de sobrepeso como de obesidad y de obesidad mórbida fueron más altas en el sexo femenino.

Sin embargo, ambas patologías son preocupantes en nuestro país, debido a las complicaciones que estas generan.

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la malnutrición en el embarazo?

## **OBJETIVOS**

Objetivo general:

- Determinar los factores de riesgo asociados a la malnutrición en el embarazo en la Unidad de Medicina Familiar No. 9 de Frontera Coahuila.

Objetivos específicos:

- Identificar factores de riesgo asociados a sobrepeso en el embarazo.
- Identificar factores de riesgo asociados a obesidad en el embarazo.
- Identificar factores de riesgo asociados a desnutrición en el embarazo.
- Conocer el estado socioeconómico de las pacientes embarazadas con malnutrición.
- Conocer las variables sociodemográficas de las pacientes embarazadas con malnutrición.

## **HIPOTESIS**

No amerita hipótesis

## METODOLOGÍA

**A) TIPO DE ESTUDIO.** Se realizó un estudio observacional prospectivo, transversal, descriptivo.

**B) POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO.**

Pacientes embarazadas que acudieron a la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar No. 9 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Frontera Coahuila, en el periodo de Abril a septiembre 2020.

**C) TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.**

-Técnica muestral:

-Cálculo del tamaño de la muestra:

$$N = \frac{(Z \text{ alfa})^2 (p) (q)}{(\Delta)^2} \times 0.8$$

$$(\Delta)^2$$

N = tamaño de la muestra que se requiere.

p = proporción de sujetos portadores del fenómeno en estudio.

q = 1 – p (complementario, sujetos que no tienen la variable de estudio).

Delta = coeficiente de confianza.

Z alfa = distancia de la media del valor de significación propuesto.

$$p = 50 = 0.50$$

$$q = 1 - 0.50 = 0.50$$

$$Z \text{ alfa} = 1.96$$

$$\Delta = 0.05$$

$$N = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50)}{(0.05)^2} \times 0.8 = 3.84 (0.25) = 0.96 = 384 \times .8 = 307.3 = 307 \text{ pacientes}$$

## **D) CRITERIOS DE SELECCIÓN.**

### **Criterios de Inclusión**

Pacientes embarazadas que acudan a control prenatal con bajo peso, sobrepeso u obesidad de acuerdo a índice de masa corporal.

Pacientes embarazadas con edad mayor a 18 años.

### **Criterios de Exclusión**

Pacientes embarazadas que acudan a control prenatal sin problemas de malnutrición.

Pacientes embarazadas con edad menor a 18 años.

### **Criterios de Eliminación**

Pacientes que no acepten firmar consentimiento informado.

### E). INFORMACIÓN PARA RECOLECTAR (VARIABLES A RECOLECTAR).

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
EMBARAZO	Período de tiempo comprendido que va, desde la fecundación del óvulo por el espermatozoide, hasta el momento del parto. En este se incluyen los procesos físicos de crecimiento y desarrollo del feto en el útero de la madre y también los importantes cambios que experimenta esta última, que además de físicos son morfológicos y metabólicos.	Si la paciente se encuentra o no embarazada y en que Trimestre se encuentra.	Dicotómico	Si o no.
BAJO PESO	Humano cuyo peso se encuentra por debajo de un valor saludable.	IMC menor a 18.5.	Dicotómica	Si o no
OBESIDAD Y SOBREPESO	La OMS define la obesidad como una acumulación excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud	IMC de 25 a mayor de 30	Dicotómica	Si o no

IMC	El peso entre la talla en metros al cuadrado	Bajo peso (< 18.5). Sobrepeso (25.0 -29.9) Obesidad (>30.09).	dicotómica	De acuerdo a la clasificación establecida de imc: Bajo peso (< 18.5). Sobrepeso (25.0 -29.9) Obesidad (>30.09).
EDAD	Años de vida a partir del nacimiento	Edad cumplida al momento de la encuesta	cuantitativa	Años cumplidos
TALLA	Estatura, medida de una persona de los pies a la cabeza	Estatura de una persona en metros	Cualitativa nominal	Expresada en metros.
PESO	Es una medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto	Es una medida expresada en kilogramos en las personas	cuantitativa	Expresado en kilogramos
HABITOS ALIMENTICIOS	Conjunto de sustancias alimentarias que se ingieren formando hábitos o comportamientos nutricionales de los seres humanos y forma parte de su estilo de vida.	Se realizará mediante su valoración por el servicio de nutrición.	cualitativa	Si o no tiene buenos hábitos alimenticios.
NIVEL DE ESCOLARIDAD	Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si	Enseñanza básica completa o incompleta, enseñanza	cualitativa	Encuesta

	se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	media completa o incompleta y enseñanza superior.		
NIVEL SOCIO ECONOMICO	Cantidad de dinero que una familia puede gastar en un periodo determinado sin aumentar ni disminuir sus activos netos. Son fuentes de ingresos económicos salarios, sueldos, dividendos, pagos de transferencia y demás.	Cantidad de dinero que una familia puede gastar en un periodo determinado sin aumentar ni disminuir sus activos netos. Expresada en pesos.	Cualitativa ordinaria.	Escala de estratificación social de Graffar
OCUPACION DE LA MADRE	El conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo, oficio o puesto de trabajo, independientemente de la rama de actividad donde aquella se lleva a cabo y de las relaciones que establezca con los demás agentes productivos y sociales, determinados por la posición en el trabajo.	Trabajo o tarea que realiza.	cualitativa	Encuesta

<p>ANTECEDENES GINECOOBSTE TRICOS</p>	<p>Es el apartado donde se integran los siguientes datos: menarca fecha de última regla, gestas, partos, cesáreas abortos. Intervalo intergenésico. Productos macrosómicos o con bajo peso.</p>	<p>No. de embarazos partos o cesáreas, abortos .Productos con peso mayor de 4 kg o menor de 2500 gr.</p>	<p>Cualitativo</p>	<p>Encuesta</p>
---	---	--	--------------------	-----------------

## **F) DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO**

Posterior a la autorización del Comité de Ética en Investigación y del Comité Local de Investigación en Salud y previo a consentimiento informado, se seleccionaran pacientes embarazadas que acudan a consulta de control prenatal las cuales se les realizara somatometría completa para recolectar las variables establecidas, posterior a obtener dicha información se verificara el grupo al cual cada paciente será catalogado según los criterios de selección de la OMS para desnutrición, obesidad y sobrepeso, además les aplicara el instrumento de medición y el test de Graffar para estadificar el nivel socioeconómico para estadificar a nuestra población de muestra en los diferentes niveles socioeconómico. Al obtener esta información se reforzará la orientación de la paciente en forma oral y por medio de trípticos sobres las complicaciones que se pueden presentar debido a un proceso de malnutrición y como poder evitarlo, haciendo hincapié en la problemática de cada paciente, asegurarnos también que acuda como se le indica al departamento de nutrición. Al tener estos datos se introducirán en la base de datos y se calcularán los porcentajes. En el análisis de los resultados obtenidos se analizará en una base de datos y se calculará en porcentajes a las variables cualitativas, además de analizar las variables cuantitativas por estadística descriptiva y medidas de dispersión. Los resultados serán representados por medio de gráficas y tablas de frecuencia o histograma. Los datos se registrarán en la base de datos Excel y el análisis estadístico se realizará con el programa Epi Info.

## **ASPECTOS ETICOS.**

En la realización del presente estudio se respetarán los acuerdos de la Declaración de Helsinki en sus principios básicos del 6 al 9 los cuales mencionan lo siguiente:

6.-El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

7.-La investigación médica está sujeta a Normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

8.-Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.

9. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

Además, para la investigación es importante mencionar el artículo 100 de la Ley General de Salud, el cual menciona: La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica;

II. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo;

- III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;
- IV. Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud;
- V. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes;
- VI. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación, y
- VII. Las demás que establezca la correspondiente reglamentación

Finalmente se señala que el proyecto sigue la normatividad vigente del reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 2 de abril de 2014, en el título segundo capítulo primero “De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos”, lo siguiente:

ARTÍCULO 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

ARTÍCULO 14.- La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

- I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica;
- II. Se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos;
- III. Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo;

IV. Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles;

V. Contará con el consentimiento informado del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal, en caso de incapacidad legal de aquél, en términos de lo dispuesto por este Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables;

VI. Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este Reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación;

VII. Contará con el dictamen favorable de los Comités de Investigación, de Ética en Investigación y de Bioseguridad, en los casos que corresponda a cada uno de ellos, de conformidad con lo dispuesto en el presente Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables;

ARTICULO 15.- Cuando el diseño experimental de una investigación que se realice en seres humanos incluya varios grupos, se usarán métodos aleatorios de selección para obtener una asignación imparcial de los participantes en cada grupo y deberán tomarse las medidas pertinentes para evitar cualquier riesgo o daño a los sujetos de investigación.

ARTÍCULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

I. Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna

intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;

II. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros, y

III. Investigación con riesgo mayor que el mínimo: Son aquellas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre mayor al 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

ARTÍCULO 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

ARTÍCULO 21.- Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

- I. La justificación y los objetivos de la investigación;
- II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales;
- III. Las molestias o los riesgos esperados;
- IV. Los beneficios que puedan obtenerse;
- V. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto;
- VI. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto;
- VII. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento;
- VIII. La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad;
- IX. El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando;
- X. La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución de atención a la salud, en el caso de daños que la ameriten, directamente causados por la investigación, y
- XI. Que si existen gastos adicionales, éstos serán absorbidos por el presupuesto de la investigación.

ARTÍCULO 22.- El consentimiento informado deberá formularse por escrito y deberá reunir los siguientes requisitos:

I. Será elaborado por el investigador principal, señalando la información a que se refiere el artículo anterior y atendiendo a las demás disposiciones jurídicas aplicables;

II. Será revisado y, en su caso, aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la institución de atención a la salud;

III. Indicará los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación;

IV. Deberá ser firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación o su representante legal, en su caso. Si el sujeto de investigación no supiere firmar, imprimirá su huella digital y a su nombre firmará otra persona que él designe, y

V. Se extenderá por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal.

ARTICULO 23.- Derogado.

Artículo derogado DOF 02-04-2014

#### CAPITULO IV

De la investigación en Mujeres en Edad Fértil, Embarazadas, durante el Trabajo de Parto, Puerperio, Lactancia y Recién Nacidos; de la utilización de Embriones, Óbitos y Fetos y de la Fertilización Asistida

ARTICULO 40.- Para los efectos de este Reglamento se entiende por:

I. Mujeres en edad fértil. - Desde el inicio de la pubertad hasta el inicio de la menopausia;

II. Embarazo. - Es el periodo comprendido desde la fecundación del óvulo (evidenciada por cualquier signo o síntoma presuntivo de embarazo, como suspensión de menstruación o prueba positiva del embarazo médicamente aceptada) hasta la expulsión o extracción del feto y sus anexos;

III. Embrión. - El producto de la concepción desde la fecundación del óvulo hasta el final de la decimosegunda semana de gestión;

IV. Feto. - El producto de la concepción desde el principio de la decimotercera semana de la gestación hasta su expulsión o extracción;

V. Óbito Fetal. - La muerte del feto en el útero;

VI. Nacimiento vivo. - Es la expulsión o extracción completa del producto de la concepción, del seno materno, cuando después de dicha separación respire y lata el corazón, se haya o no cortado el cordón umbilical y esté o no desprendida la placenta;

VII. Nacimiento Muerto. - es la expulsión o extracción completa del producto de la concepción, del seno materno, cuando después de dicha separación no respire ni lata el corazón, se haya o no cortado el cordón umbilical y esté o no desprendida la placenta;

VIII. Trabajo de parto. - Es el período comprendido desde el inicio de las contracciones uterinas (con características progresivas de intensidad, irrigación y duración) y que termina con la expulsión o extracción del feto y sus anexos;

IX. Puerperio. - Es el período que se inicia con la expulsión o extracción del feto y sus anexos hasta lograr la involución de los cambios gestacionales (aproximadamente durante 42 días);

X. Lactancia. - Es un fenómeno fisiológico en el cual ocurre la secreción láctea a partir de la expulsión o extracción del feto y sus anexos, y

ARTICULO 44.- las investigaciones que se realicen en mujeres embarazadas deberán estar precedidas de estudios realizados en mujeres no embarazadas que demuestren su seguridad, a excepción de estudios específicos que requieran de dicha condición.

ARTICULO 45.- Las investigaciones sin beneficio terapéutico en mujeres embarazadas, cuyo objetivo sea obtener conocimientos generalizables sobre el embarazo, no deberán representar un riesgo mayor al mínimo para la mujer, el embrión o el feto.

El investigador declara no existe conflicto de interés y que todos los datos obtenidos se respetaron y fueron confidenciales.

Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico confidencialidad: esta norma establece los criterios científicos, éticos, tecnológicos y administrativos obligatorios en la elaboración, integración, uso, manejo, archivo, conservación, propiedad, titularidad y confidencialidad del expediente clínico. Campo de aplicación Esta norma, es de observancia obligatoria para el personal del área de la salud y los establecimientos prestadores de servicios de atención médica de los sectores público, social y privado, incluidos los consultorios, para el caso no amerita elaboración y asentamiento de carta de consentimiento informado, ya que es un estudio no intervencionista y los datos requeridos se tomarán del expediente clínico, sin necesidad de entrevista con el paciente por el investigador.

## RESULTADOS

De acuerdo con los datos obtenidos en el estudio se puede apreciar que el 9.12% (28) de las pacientes embarazadas se encuentran en con una edad de 22 años, 8.47% (26) con 19 años, 7.17% (22) con 25 años, 6.19% (19) con 26 años y 6.19% (19) con 40 años. (ver tabla 1)

Con respecto al estado civil de las 307 pacientes 74.27 % (228) se encontraba casada, 18.57% (57) en unión libre y 7.17% (22) solteras. (Ver tabla 2)

Nivel de escolaridad. El 32.25% (99) habían terminado secundaria, 31.60 % (97) preparatoria, 18.89 % (58) técnica, 14% (43) licenciatura, 2.61% (8) primaria y solo 0.33% (1) era analfabeta. (Ver tabla 3)

Ocupación. De las 307 pacientes embarazadas 51.79 % (159) eran amas de casa, 15.96% (49) empleadas, 11.73% (36) operarias, 3.26 % (10) enfermeras, 3.26% (10) estudiantes, 2.93% (9) cajeras. (ver tabla 4)

Numero de gestas. En el momento del estudio el 31.92 % (98) se encontraba cursando su segunda gesta, 27.04% (83) su primera gesta, 23.45% (72) tercera gesta, 11.40% (35) cuarta gesta y 6.19% (19) quinta gesta. (ver tabla 5)

De acuerdo al número de partos 63.84% (196) de las pacientes no tuvieron parto, 18.89% (58) 1 parto, 11.07% (34) 2 partos, 5.21% (16) 3 partos y 0.98% (3) 4 partos. (Ver tabla 6)

Cesáreas. El 59.6% (183) de las pacientes no tuvieron cesárea, 31.92% (98) tuvieron 1 cesárea y 8.47% (26) tuvieron 2 cesáreas. (Ver tabla 7)

Aborto. El 77.20% (237) de las pacientes no sufrió abortos durante sus embarazos, 16.94% (52), tuvieron 1 aborto, 5.21% (16) tuvieron 2 abortos, 0.33% (1) 3 abortos y 0.33% (1) 4 abortos. (Ver tabla 8)

Intervalo intergenésico. De las 307 embarazadas, 55.05 % tenían un intervalo intergenésico largo, 26.71% cursaban su primer embarazo por lo que no aplicaba, 13.03% intervalo intergenésico corto y un 5.21% intervalo intergenésico óptimo. (Ver grafica 1)

Producto con peso mayor a 4 kg o menor de 2.5kg al nacer. De las 307 pacientes estudiadas 69.71% (214) tuvieron recién nacido con peso normal en sus embarazos anteriores, 23.78% (73) cursaban su primer embarazo por lo cual no aplicaba el peso del recién nacido, 3.91% (12) de las pacientes tuvieron un recién nacido con peso mayor a 4 kg, 2.61 % (8) con peso menor a 2.500 kg. (Ver tabla 9)

Trimestre gestacional. Al momento del estudio 65.47% (201) de las pacientes se encontraba en el tercer trimestre del embarazo, 25.73% (79) en el segundo trimestre y 8.79% (27) en el primer trimestre. (Ver tabla 10)

Peso previo o en el primer trimestre del embarazo. De las pacientes estudiadas 4.56% (14) iniciaron con un peso de 57 kg, 4.23% (13) con un peso de 80 kg, 0.33% (1) con peso 121 kg, 0.33% (1) con un peso de 40 kg. (Ver tabla 11)

Nivel socioeconómico. De acuerdo a la escala de Graffar-Méndez se encontró que 66.45% (204) de las pacientes pertenecían a estrato socioeconómico medio bajo, 16.61% (51) a estrato obrero, 15.64% (48) a estrato medio alto y 1.30% (4) a estrato alto. (Ver tabla 12)

Nivel socioeconómico y malnutrición. El 66.4% (204) de las pacientes pertenecían al estrato socioeconómico medio bajo, de ellas el 32.57% (100) tenían sobrepeso, 18.24% (56) tenían obesidad y 15.64% (48) bajo peso. El 16.6% (51) pertenecían al estrato obrero y de estas 10.42% (32) tenían sobrepeso, 3.26% (20) tenían obesidad y 2.93% (9) bajo peso. El 15.6% pertenecían al estrato medio alto de este el 8.47% (26) presentaban sobrepeso, 4.23% (13) obesidad y 2.93% (9) bajo peso. Solo un 1.3% (4) pertenecían al estrato alto, de ellas 0.98% (3) tenían sobrepeso y 0.33% (1) tenían bajo peso. (ver grafica 2)

Malnutrición de acuerdo a índice de masa corporal. De acuerdo a su IMC previo a embarazo, 52.44% se encontraron en sobrepeso, 25.73 % en obesidad y 21.82% en bajo peso. (Ver grafica 13)

De las 307 pacientes, 21.8% (67) presentaban bajo peso, de ellas 4.2% (13) tenían 19 años, 3.9% (12) tenían 22 años, 2.6% (8) 28 años y 1.6% (5) tenían 40 años. (Ver tabla 14)

De 21.8% (67) pacientes embarazadas con bajo peso, 13.7% (42) son casadas, 6.8% (21), están en unión libre y 1.3% (4) son solteras. (ver tabla 15)

De 21.8% pacientes con bajo peso, 6.5% (20) su nivel de escolaridad fue preparatoria, 6.2 % (19) secundaria, 2.9% (9) licenciatura y 1% (3) primaria. (ver tabla 16)

En cuanto ocupación, de las pacientes con bajo peso se encontró que el 11.1% (34) eran amas de casa, 5.5% (17) empleadas y 1.6% (5) operarias. (Ver tabla 17)

De las pacientes con bajo peso, el 8.14% cursaban la primera gesta, 5.9% la segunda gesta y 4.2% la tercera gesta. (ver grafica 3)

Intervalo intergenésico. El 9.4 % (29) de la pacientes tenían intervalo intergenésico largo, 2% (6) intervalo intergenésico corto y el 2.3 % (7) intervalo intergenésico óptimo. 8.1% (25) de las pacientes cursaba su primera gesta por lo que no aplicaba el intervalo intergenésico. (ver tabla 18)

Ganancia de peso. De las pacientes con bajo peso, el 10.75% tuvo una ganancia de peso baja, el 7.82% una ganancia adecuada y 2.61% una ganancia excesiva. (ver grafica 4)

Hábitos alimenticios. De las pacientes embarazadas con bajo peso, el 15.64% dijo si tener buenos hábitos alimenticios, y el 6.19 % no los tenían. (Ver grafica 5)

Obesidad: de las 307 pacientes embarazadas, 25.4% (78) resultaron tener obesidad, de ellas 2.3% (7) tenían 26 años, 2.3% (7) 32 años, 2% (6) 23 años, 2% (6) 30 años, 1.6% (5) 22 y 28 años. (ver tabla 1)

De 25.4% de pacientes con obesidad, el 18.57 % estaban casadas, 4.89% en unión libre y 1.95% solteras. (Ver grafica 6)

Escolaridad. Del 25.4% (78) de pacientes con obesidad, 8.8% (13) contaban con preparatoria, 6.8% (21) secundaria, 4.2% (13) técnica, 4.2% (13) licenciatura y 1.3% primaria. (ver tabla 20)

Ocupación y obesidad. De 25.4% (78) de pacientes con obesidad, 14% (13) eran amas de casa, 2.9% (9) empleadas, 2.6% (8) operarias, 1.6% (5) enfermeras. (ver tabla 21)

En cuanto a las gestas el 10.75% de las pacientes con obesidad cursaban su segunda gesta, 6.51% la tercera gesta, 4.56 % primera gesta, 2.61% cuarta gesta y un 0.98% la quinta gesta. (ver grafica 7)

Intervalo Intergenésico y obesidad. Del porcentaje de pacientes con obesidad, el 15.6% (48) tenían un intervalo intergenésico largo, 4.9% (15) se encontraban en su primera gesta por lo que no aplicaba el intervalo intergenésico, 4.2% (13) tenían intervalo intergenésico corto y 0.7% (2) un intervalo intergenésico óptimo. (ver tabla 22)

Las pacientes con obesidad (25.4%) 7.49% de ellas tuvieron ganancia de peso adecuada, 8.47% ganancia excesiva, 4.23% ganancia baja, 2.61% no tuvieron aumento de peso y otro 2.61% tuvieron pérdida de peso. (ver grafica 8)

Hábitos alimenticios. El 18.89% del porcentaje de embarazadas con obesidad refirieron no tener buenos hábitos alimenticios y el 6.51 % si los tenían. (ver grafica 9)

Edad y sobrepeso. De 307 pacientes embarazadas el 52.8% (162) presentaban sobrepeso, de ellas 4.6% (14) tenían 25 años de edad, 3.9% (12) tenían 24 años, 3.9% (12) 33 años, 3.6% (11) 22 años y 3.3% (10) 19 años. (ver tabla 23)

Estado civil y sobrepeso. De 52.8% pacientes embarazadas en sobrepeso, 42.35% eran casadas, 6.51% estaban en unión libre y 3.91 eran solteras. (ver grafica 9)

Escolaridad y sobrepeso. De 52.8% de las embarazadas en sobrepeso, 19.5%(60) su escolaridad era secundaria, 16.3% (50) preparatoria, 9.4% (29) técnica, 6.5% (20) licenciatura y 0.3% (1) analfabeta. (ver tabla 24)

Ocupación y sobrepeso. Del porcentaje de embarazadas en sobrepeso 27%(83) eran amas de casa, 7.5% (23) eran empleadas, 7.5% (23) operarias, 1.6% (5) enfermeras y 1.6% (5) estudiantes. (ver tabla 25)

Gestas y sobrepeso. De 52.8% de las embarazadas en sobrepeso, 14.98% cursaban su segunda gesta, 14.66% su primera gesta, 12.38% tercera gesta, 6.84% cuarta gesta y 3.91% quinta gesta. (ver grafica 10)

En cuanto al porcentaje embarazadas en sobrepeso, de ellas el 29.6% (91) tenían un intervalo intergenésico largo, 14% (43) cursaban su primera gesta por lo que no había intervalo intergenésico, 6.8% (21) tenían un intervalo intergenésico corto, 2.3% (7) un intervalo intergenésico óptimo. (ver tabla 26)

En cuanto a las pacientes con sobrepeso 52.8%, de ellas 20.20 % una ganancia excesiva, 17.59 % tuvieron una ganancia de peso adecuada, 11.73% una ganancia baja, 1.63% perdieron peso y 1.63% no aumentaron de peso. (ver grafica 11)

Hábitos alimenticios. Del porcentaje de pacientes con sobrepeso el 31.92 % dijo tener buenos hábitos alimenticios, y el 20.85% no tenerlos. (ver grafica 12)

## TABLAS Y GRAFICAS

De acuerdo con los datos obtenidos en el estudio se puede apreciar que el 9.12% (28) de las pacientes embarazadas se encuentran en con una edad de 22 años, 8.47% (26) con 19 años, 7.17% (22) con 25 años, 6.19% (19) con 26 años y 6.19% (19) con 40 años. (ver tabla 1)

Tabla 1. Edad.

EDAD					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18.0	4	1.3	1.3	1.3
	19.0	26	8.5	8.5	9.8
	20.0	15	4.9	4.9	14.7
	21.0	9	2.9	2.9	17.6
	22.0	28	9.1	9.1	26.7
	23.0	11	3.6	3.6	30.3
	24.0	17	5.5	5.5	35.8
	25.0	22	7.2	7.2	43.0
	26.0	19	6.2	6.2	49.2
	27.0	20	6.5	6.5	55.7
	28.0	18	5.9	5.9	61.6
	29.0	12	3.9	3.9	65.5
	30.0	15	4.9	4.9	70.4
	31.0	17	5.5	5.5	75.9
	32.0	10	3.3	3.3	79.2
	33.0	13	4.2	4.2	83.4
	34.0	12	3.9	3.9	87.3
	35.0	1	.3	.3	87.6
	36.0	4	1.3	1.3	88.9
	37.0	7	2.3	2.3	91.2
	38.0	4	1.3	1.3	92.5
39.0	3	1.0	1.0	93.5	
40.0	19	6.2	6.2	99.7	
41.0	1	.3	.3	100.0	
Total		307	100.0	100.0	

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Con respecto al estado civil de las 307 pacientes 74.27 % (228) se encontraba casada, 18.57% (57) en unión libre y 7.17% (22) solteras. (Ver tabla 2)

Tabla 2. Estado civil

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CASADA	228	74.3	74.3	74.3
SOLTERA	22	7.2	7.2	81.4
UNION LIBRE	57	18.6	18.6	100.0
Total	307	100.0	100.0	

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Nivel de escolaridad. El 32.25% (99) habían terminado secundaria, 31.60 % (97) preparatoria, 18.89 % (58) técnica, 14% (43) licenciatura, 2.61% (8) primaria y solo 0.33% (1) era analfabeta. (Ver tabla 3)

Tabla 3. Escolaridad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ANALFABETA	1	.3	.3	.3
LICENCIATURA	43	14.0	14.0	14.3
NINGUNA	1	.3	.3	14.7
PREPARATORIA	97	31.6	31.6	46.3
PRIMARIA	8	2.6	2.6	48.9
SECUNDARIA	99	32.2	32.2	81.1
TECNICA	58	18.9	18.9	100.0
Total	307	100.0	100.0	

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Ocupación. De las 307 pacientes embarazadas 51.79 % (159) eran amas de casa, 15.96% (49) empleadas, 11.73% (36) operarias, 3.26 % (10) enfermeras, 3.26% (10) estudiantes, 2.93% (9) cajeras. (ver tabla 4)

Tabla 4. Ocupación.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
INTENDENCIA	1	.3	.3	.3
AMA DE CASA	159	51.8	51.8	52.1
ASESOR DE VENTAS	3	1.0	1.0	53.1
ASESOR FINANCIERO	1	.3	.3	53.4
ASISTENTE ADMINISTRATIVA	1	.3	.3	53.7
AUDITORA	1	.3	.3	54.1
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1	.3	.3	54.4
AUXILIAR EDUCATIVO	1	.3	.3	54.7
CAJERA	9	2.9	2.9	57.7
COCINERA	1	.3	.3	58.0
CULTORA DE BELLEZA	2	.7	.7	58.6
DISEÑADOR DE CARTAS	2	.7	.7	59.3
EJECUTIVO ATENCION A USUARIO	1	.3	.3	59.6
EMPLEADA	49	16.0	16.0	75.6
EMPLEADA DE COSTURA	2	.7	.7	76.2
ENFERMERA	10	3.3	3.3	79.5
ESTUDIANTE	10	3.3	3.3	82.7
INSPECTOR DE CALIDAD	1	.3	.3	83.1
JEFE DE AREA	2	.7	.7	83.7
JEFE DE PISO	2	.7	.7	84.4
LICENCIADA	3	1.0	1.0	85.3
MAESTRA	4	1.3	1.3	86.6
MANEJADORA DE ALIMENTOS	1	.3	.3	87.0
OPERARIA	36	11.7	11.7	98.7
PROMOTORA	3	1.0	1.0	99.7
SUPERVISORA	1	.3	.3	100.0
Total	307	100.0	100.0	

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9

Numero de gestas. En el momento del estudio el 31.92 % (98) se encontraba cursando su segunda gesta, 27.04% (83) su primera gesta, 23.45% (72) tercera gesta, 11.40% (35) cuarta gesta y 6.19% (19) quinta gesta. (ver tabla 5)

Tabla 5. Gestas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1.0	83	27.0	27.0	27.0
	2.0	98	31.9	31.9	59.0
	3.0	72	23.5	23.5	82.4
	4.0	35	11.4	11.4	93.8
	5.0	19	6.2	6.2	100.0
	Total	307	100.0	100.0	

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

De acuerdo al número de partos 63.84% (196) de las pacientes no tuvieron parto, 18.89% (58) 1 parto, 11.07% (34) 2 partos, 5.21% (16) 3 partos y 0.98% (3) 4 partos. (Ver tabla 6)

Tabla 6. Partos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	.0	196	63.8	63.8	63.8
	1.0	58	18.9	18.9	82.7
	2.0	34	11.1	11.1	93.8
	3.0	16	5.2	5.2	99.0
	4.0	3	1.0	1.0	100.0
	Total	307	100.0	100.0	

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Cesareas. El 59.6% (183) de las pacientes no tuvieron cesarea, 31.92% (98) tuvieron 1 cesarea y 8.47% (26) tuvieron 2 cesareas. (Ver tabla 7)

Tabla 7. Cesáreas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	.0	183	59.6	59.6	59.6
	1.0	98	31.9	31.9	91.5
	2.0	26	8.5	8.5	100.0
	Total	307	100.0	100.0	

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Aborto. El 77.20%(237) de las pacientes no sufrió abortos durante sus embarazos, 16.94% (52), tuvieron 1 aborto, 5.21% (16) tuvieron 2 abortos, 0.33% (1) 3 abortos y 0.33%(1) 4 abortos. (Ver tabla 8)

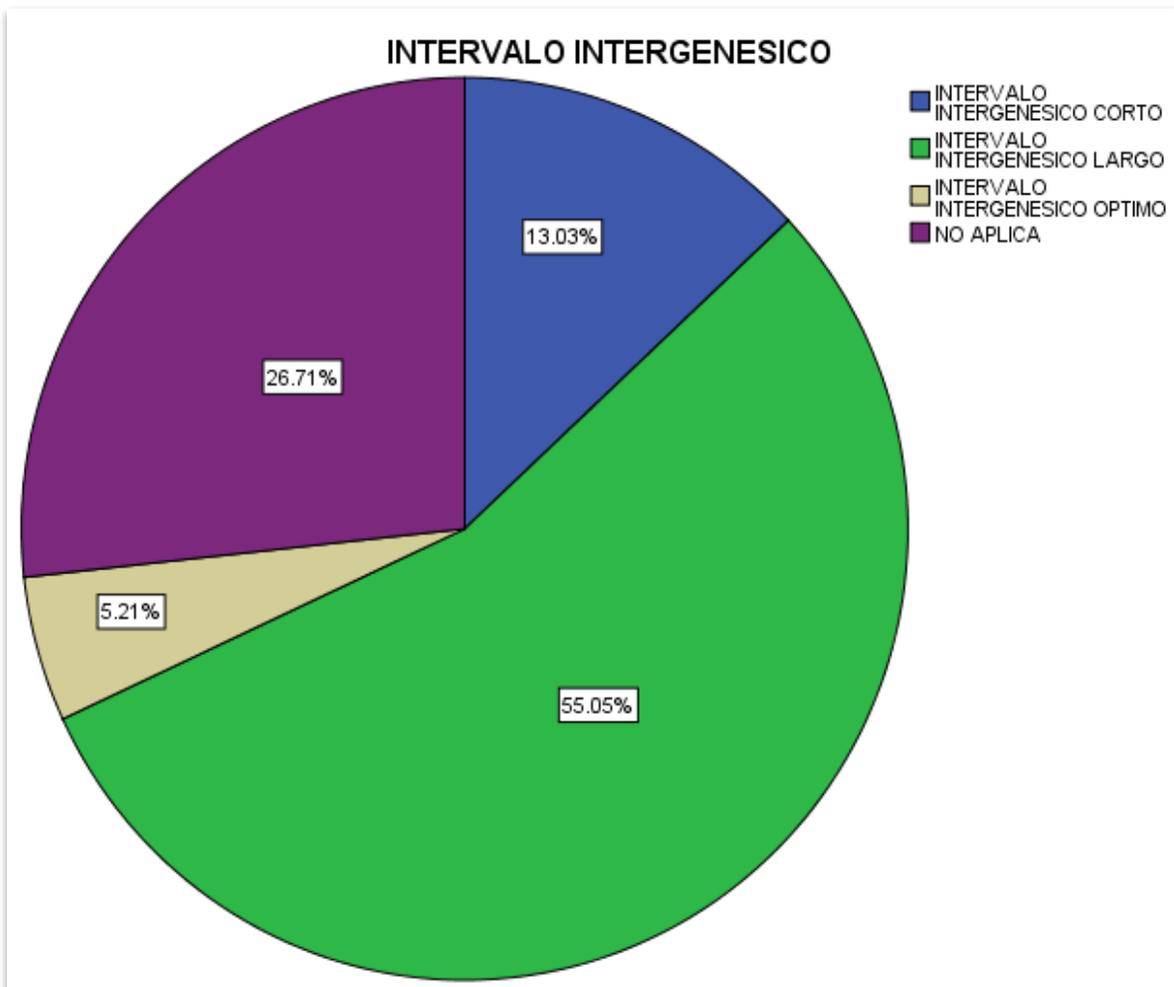
Tabla 8. Abortos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	.0	237	77.2	77.2	77.2
	1.0	52	16.9	16.9	94.1
	2.0	16	5.2	5.2	99.3
	3.0	1	.3	.3	99.7
	4.0	1	.3	.3	100.0
	Total	307	100.0	100.0	

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Intervalo intergenésico. De las 307 embarazadas, 55.05 % tenían un intervalo intergenésico largo, 26.71% cursaban su primer embarazo por lo que no aplicaba, 13.03% intervalo intergenésico corto y un 5.21% intervalo intergenésico optimo. (ver grafica1)

Grafica 1. Intervalo intergenésico



Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Producto con peso mayor a 4 kg o menor de 2.5kg al nacer. De las 307 pacientes estudiadas 69.71% (214) tuvieron recién nacido con peso normal en sus embarazos anteriores, 23.78% (73) cursaban su primer embarazo por lo cual no aplicaba el peso del recién nacido, 3.91% (12) de las pacientes tuvieron un recién nacido con peso mayor a 4 kg, 2.61 % (8) con peso menor a 2.500 kg. (Ver tabla 9)

Tabla 9. Producto con peso mayor a 4 kg o menor de 2.5kg al nacer

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MAYOR 4 KG	12	3.9	3.9	3.9
MENOR A 2.500	8	2.6	2.6	6.5
NO	214	69.7	69.7	76.2
NO APLICA	73	23.8	23.8	100.0
Total	307	100.0	100.0	

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Trimestre gestacional. Al momento del estudio 65.47% (201) de las pacientes se encontraba en el tercer trimestre del embarazo, 25.73% (79) en el segundo trimestre y 8.79% (27) en el primer trimestre. (Ver tabla 10)

Tabla 10. Trimestre gestacional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	PRIMER TRIMESTRE	27	8.8	8.8
	SEGUNDO TRIMESTRE	79	25.7	34.5
	TERCER TRIMESTRE	201	65.5	100.0
	Total	307	100.0	100.0

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Peso previo o en el primer trimestre del embarazo. De las pacientes estudiadas 4.56% (14) iniciaron con un peso de 57 kg, 4.23% (13) con un peso de 80 kg, 0.33%(1) con peso 121 kg, 0.33% (1) con un peso de 40 kg. (Ver tabla 11)

Tabla 11 peso previo al embarazo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 100	4	1.3	1.3	1.3
102	2	.7	.7	2.0
104	3	1.0	1.0	2.9
111	1	.3	.3	3.3
113	2	.7	.7	3.9
114	1	.3	.3	4.2
121	1	.3	.3	4.6
39	1	.3	.3	4.9
40	1	.3	.3	5.2
42	2	.7	.7	5.9
43	1	.3	.3	6.2
44	1	.3	.3	6.5
45	12	3.9	3.9	10.4
46	4	1.3	1.3	11.7
47	5	1.6	1.6	13.4
48	3	1.0	1.0	14.3
49	2	.7	.7	15.0
50	12	3.9	3.9	18.9
51	3	1.0	1.0	19.9
52	8	2.6	2.6	22.5
52.5	1	.3	.3	22.8
53	11	3.6	3.6	26.4
53.5	2	.7	.7	27.0
54	1	.3	.3	27.4
54.5	1	.3	.3	27.7
55	8	2.6	2.6	30.3
56	3	1.0	1.0	31.3
56.5	1	.3	.3	31.6
57	14	4.6	4.6	36.2
57.5	3	1.0	1.0	37.1
58	12	3.9	3.9	41.0
59	2	.7	.7	41.7
60	5	1.6	1.6	43.3
60.5	1	.3	.3	43.6
61	1	.3	.3	44.0

61.5	2	.7	.7	44.6
62	12	3.9	3.9	48.5
62.5	1	.3	.3	48.9
63	8	2.6	2.6	51.5
64	2	.7	.7	52.1
64.5	1	.3	.3	52.4
65	10	3.3	3.3	55.7
65.5	2	.7	.7	56.4
66	2	.7	.7	57.0
67	5	1.6	1.6	58.6
68	2	.7	.7	59.3
69	9	2.9	2.9	62.2
69.5	1	.3	.3	62.5
70	8	2.6	2.6	65.1
70.5	1	.3	.3	65.5
71	3	1.0	1.0	66.4
72	7	2.3	2.3	68.7
73	3	1.0	1.0	69.7
74	9	2.9	2.9	72.6
75	6	2.0	2.0	74.6
75.5	2	.7	.7	75.2
76	5	1.6	1.6	76.9
77	5	1.6	1.6	78.5
77.5	3	1.0	1.0	79.5
78	3	1.0	1.0	80.5
79	3	1.0	1.0	81.4
80	13	4.2	4.2	85.7
81	3	1.0	1.0	86.6
81.5	1	.3	.3	87.0
82	6	2.0	2.0	88.9
83	2	.7	.7	89.6
83.5	2	.7	.7	90.2
84	3	1.0	1.0	91.2
85	5	1.6	1.6	92.8
86	1	.3	.3	93.2
87	1	.3	.3	93.5
88	2	.7	.7	94.1
90	7	2.3	2.3	96.4
91	2	.7	.7	97.1
92	3	1.0	1.0	98.0
94.5	1	.3	.3	98.4
95	3	1.0	1.0	99.3
99	2	.7	.7	100.0
Total	307	100.0	100.0	

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9

Nivel socioeconómico. De acuerdo a la escala de Graffar-Mendez se encontró que 66.45% (204) de las pacientes pertenecían a estrato socioeconómico medio bajo, 16.61% (51) a estrato obrero, 15.64% (48) a estrato medio alto y 1.30% (4) a estrato alto. (Ver tabla 12)

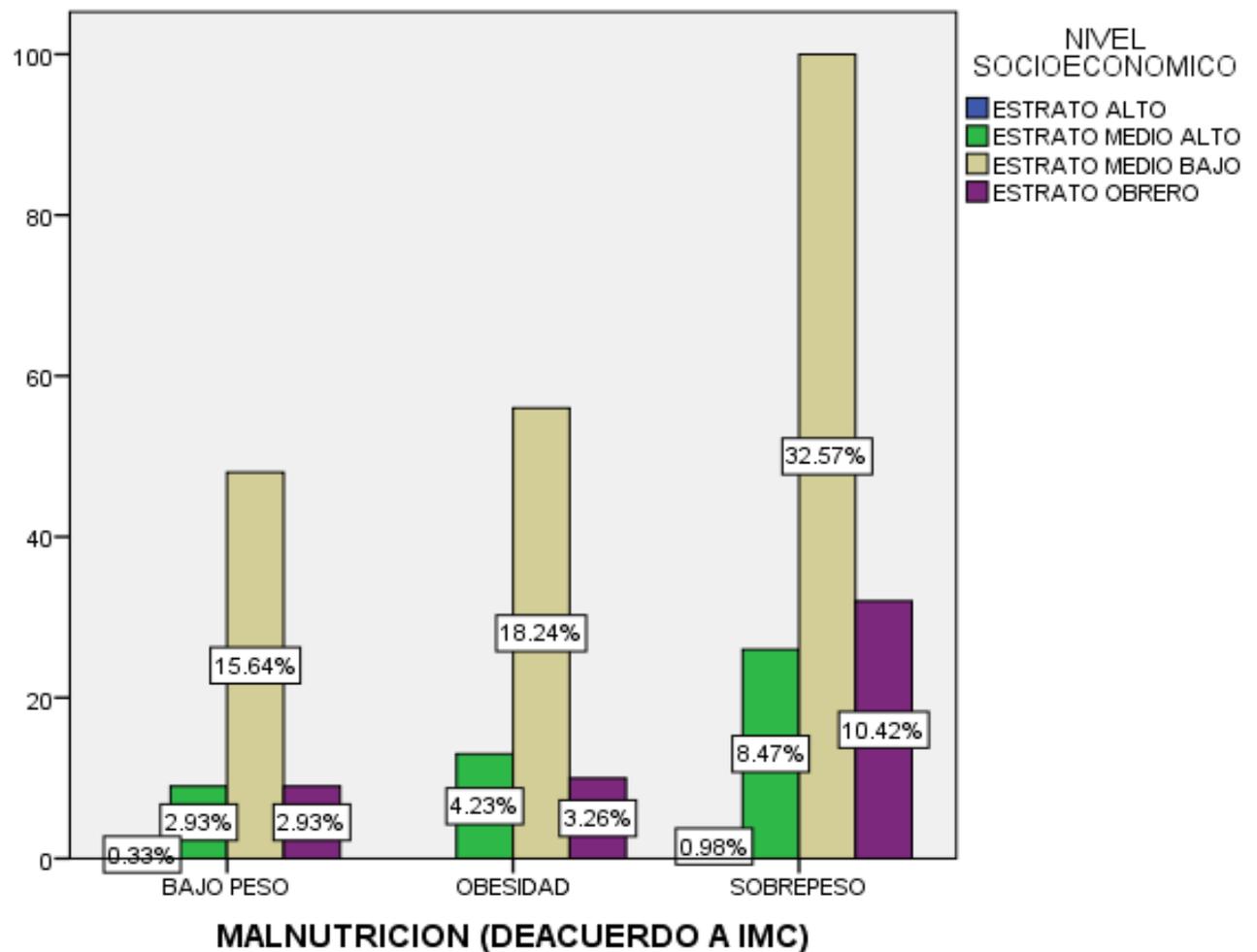
Tabla 12. Nivel socioeconómico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ESTRATO ALTO	4	1.3	1.3	1.3
	ESTRATO MEDIO ALTO	48	15.6	15.6	16.9
	ESTRATO MEDIO BAJO	204	66.4	66.4	83.4
	ESTRATO OBRERO	51	16.6	16.6	100.0
	Total	307	100.0	100.0	

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Nivel socioeconómico y malnutrición. El 66.4% (204) de las pacientes pertenecían al estrato socioeconómico medio bajo, de ellas el 32.57% (100) tenían sobrepeso, 18.24% (56) tenían obesidad y 15.64% (48) bajo peso. El 16.6%(51) pertenecían al estrato obrero y de estas 10.42% (32) tenían sobrepeso, 3.26% (20) tenían obesidad y 2.93% (9) bajo peso. El 15.6% pertenecían al estrato medio alto de este el 8.47% (26) presentaban sobrepeso, 4.23% (13) obesidad y 2.93% (9) bajo peso. Solo un 1.3% (4) pertenecían al estrato alto, de ellas 0.98%(3) tenían sobrepeso y 0.33% (1) tenían bajo peso. (ver grafica 2)

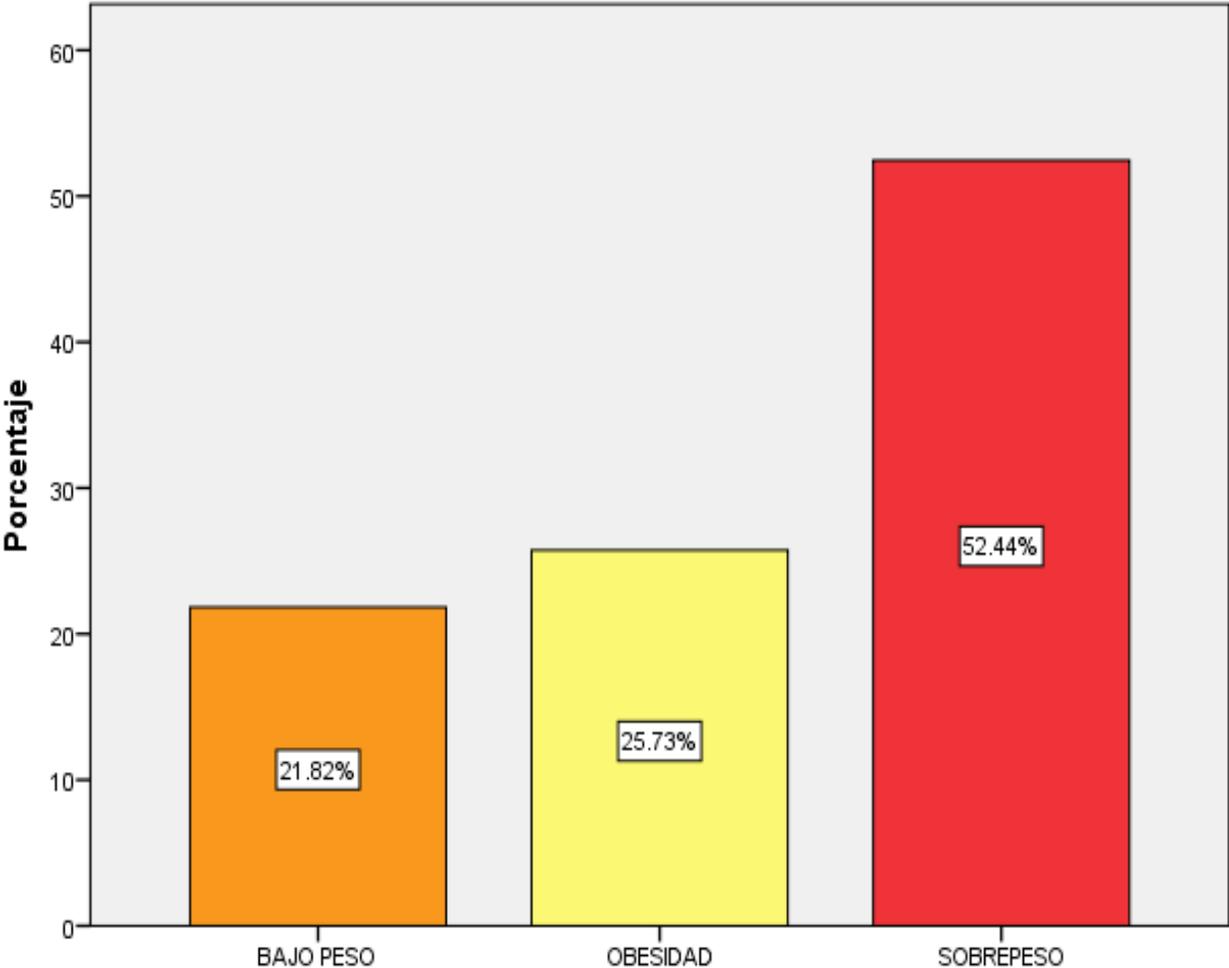
Grafica 2. Nivel socioeconómico en pacientes con malnutrición



Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Malnutrición de acuerdo a índice de masa corporal. De acuerdo a su IMC previo a embarazo, 52.44% se encontraron en sobrepeso, 25.73 % en obesidad y 21.82% en bajo peso. (Ver grafica 13)

Grafica 13 Malnutricion de acuerdo a IMC



Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

De las 307 pacientes, 21.8% (67) presentaban bajo peso, de ellas 4.2% (13) tenían 19 años de edad, 3.9% (12) tenían 22 años, 2.6% (8) 28 años y 1.6% (5) tenían 40 años. (Ver tabla 14)

Tabla 14. Bajo peso y edad

EDAD	Estadísticos	BAJO PESO (DESNUTRICION)		
		BAJO PESO (DESNUTRICION)		Total
		NO	SI	
18.0	Recuento	3	1	4
	% del total	1.0%	0.3%	1.3%
19.0	Recuento	13	13	26
	% del total	4.2%	4.2%	8.5%
20.0	Recuento	11	4	15
	% del total	3.6%	1.3%	4.9%
21.0	Recuento	7	2	9
	% del total	2.3%	0.7%	2.9%
22.0	Recuento	16	12	28
	% del total	5.2%	3.9%	9.1%
23.0	Recuento	11	0	11
	% del total	3.6%	0.0%	3.6%
24.0	Recuento	15	2	17
	% del total	4.9%	0.7%	5.5%
25.0	Recuento	19	3	22
	% del total	6.2%	1.0%	7.2%
26.0	Recuento	12	7	19
	% del total	3.9%	2.3%	6.2%
27.0	Recuento	16	4	20
	% del total	5.2%	1.3%	6.5%
28.0	Recuento	10	8	18
	% del total	3.3%	2.6%	5.9%
29.0	Recuento	7	5	12
	% del total	2.3%	1.6%	3.9%
30.0	Recuento	14	1	15
	% del total	4.6%	0.3%	4.9%
31.0	Recuento	17	0	17
	% del total	5.5%	0.0%	5.5%
32.0	Recuento	10	0	10
	% del total	3.3%	0.0%	3.3%
33.0	Recuento	13	0	13
	% del total	4.2%	0.0%	4.2%
34.0	Recuento	12	0	12
	% del total	3.9%	0.0%	3.9%
35.0	Recuento	1	0	1
	% del total	0.3%	0.0%	0.3%
36.0	Recuento	4	0	4
	% del total	1.3%	0.0%	1.3%
37.0	Recuento	7	0	7
	% del total	2.3%	0.0%	2.3%
38.0	Recuento	4	0	4
	% del total	1.3%	0.0%	1.3%
39.0	Recuento	3	0	3
	% del total	1.0%	0.0%	1.0%
40.0	Recuento	14	5	19
	% del total	4.6%	1.6%	6.2%
41.0	Recuento	1	0	1
	% del total	0.3%	0.0%	0.3%
Total	Recuento	240	67	307
	% del total	78.2%	21.8%	100.0%

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

De 21.8% (67) pacientes embarazadas con bajo peso, 13.7% (42) son casadas, 6.8% (21), están en unión libre y 1.3% (4) son solteras. (ver tabla 15)

Tabla 15. Bajo peso y estado civil

			BAJO PESO (DESNUTRICION)		Total	
			NO	SI		
ESTADO CIVIL	CASADA	Recuento	186	42	228	
		% del total	60.6%	13.7%	74.3%	
	SOLTERA	Recuento	18	4	22	
		% del total	5.9%	1.3%	7.2%	
	UNION LIBRE	Recuento	36	21	57	
		% del total	11.7%	6.8%	18.6%	
	Total		Recuento	240	67	307
			% del total	78.2%	21.8%	100.0%

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

De 21.8% pacientes con bajo peso, 6.5% (20) su nivel de escolaridad fue preparatoria, 6.2 % (19) secundaria, 2.9% (9) licenciatura y 1% (3) primaria. (ver tabla 16)

Tabla16. Bajo peso y escolaridad

			BAJO PESO (DESNUTRICION)		Total	
			NO	SI		
ESCOLARIDAD	ANALFABETA	Recuento	1	0	1	
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%	
	LICENCIATURA	Recuento	34	9	43	
		% del total	11.1%	2.9%	14.0%	
	NINGUNA	Recuento	1	0	1	
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%	
	PREPARATORIA	Recuento	77	20	97	
		% del total	25.1%	6.5%	31.6%	
	PRIMARIA	Recuento	5	3	8	
		% del total	1.6%	1.0%	2.6%	
	SECUNDARIA	Recuento	80	19	99	
		% del total	26.1%	6.2%	32.2%	
	TECNICA	Recuento	42	16	58	
		% del total	13.7%	5.2%	18.9%	
	Total		Recuento	240	67	307
			% del total	78.2%	21.8%	100.0%

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

En cuanto ocupación, de las pacientes con bajo peso se encontró que el 11.1% (34) eran amas de casa, 5.5% (17) empleadas y 1.6% (5) operarias. (Ver tabla 17)

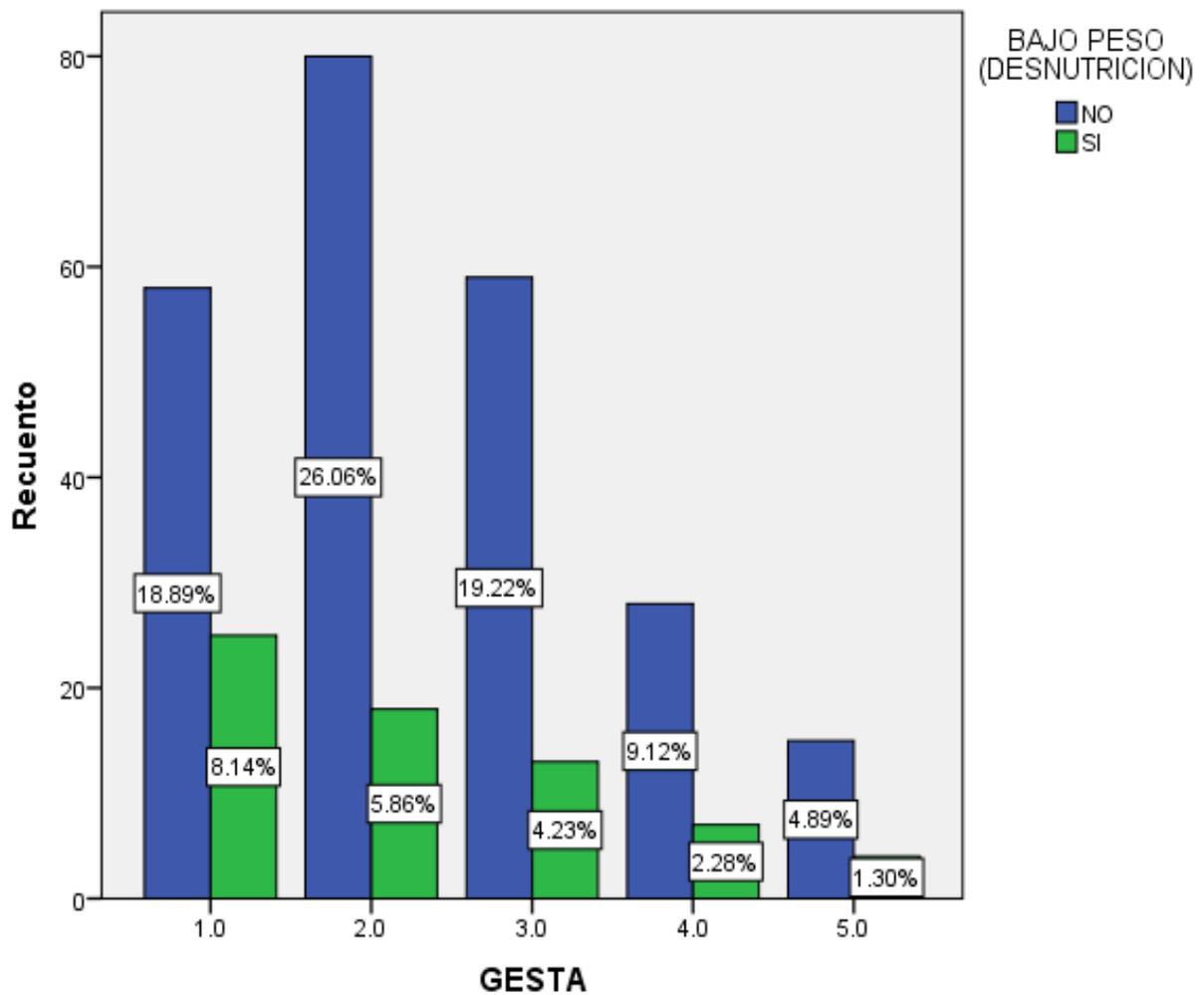
Tabla 17. Bajo peso y ocupación

			BAJO PESO (DESNUTRICION)		Total
			NO	SI	
OCUPACION	INTENDENCIA	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	AMA DE CASA	Recuento	125	34	159
		% del total	40.7%	11.1%	51.8%
	ASESOR DE VENTAS	Recuento	3	0	3
		% del total	1.0%	0.0%	1.0%
	ASESOR FINANCIERO	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	Recuento	0	1	1
		% del total	0.0%	0.3%	0.3%
	AUDITORA	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	AUXILIAR EDUCATIVO	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	CAJERA	Recuento	4	5	9
		% del total	1.3%	1.6%	2.9%
	COCINERA	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	CULTORA DE BELLEZA	Recuento	0	2	2
		% del total	0.0%	0.7%	0.7%
	DISEÑADOR DE CARTAS	Recuento	2	0	2
		% del total	0.7%	0.0%	0.7%
	EJECUTIVO ATENCION A USUARIO	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	EMPLEADA	Recuento	32	17	49
		% del total	10.4%	5.5%	16.0%
	EMPLEADA DE COSTURA	Recuento	2	0	2
		% del total	0.7%	0.0%	0.7%
	ENFERMERA	Recuento	10	0	10
		% del total	3.3%	0.0%	3.3%
	ESTUDIANTE	Recuento	7	3	10
		% del total	2.3%	1.0%	3.3%
	INSPECTOR DE CALIDAD	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	JEFE DE AREA	Recuento	2	0	2
		% del total	0.7%	0.0%	0.7%
	JEFE DE PISO	Recuento	2	0	2
		% del total	0.7%	0.0%	0.7%
	LICENCIADA	Recuento	3	0	3
		% del total	1.0%	0.0%	1.0%
	MAESTRA	Recuento	4	0	4
		% del total	1.3%	0.0%	1.3%
	MANEJADORA DE ALIMENTOS	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	OPERARIA	Recuento	31	5	36
		% del total	10.1%	1.6%	11.7%
	PROMOTORA	Recuento	3	0	3
		% del total	1.0%	0.0%	1.0%
	SUPERVISORA	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
Total		Recuento	240	67	307
		% del total	78.2%	21.8%	100.0%

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

De las pacientes con bajo peso, el 8.14% cursaban la primera gesta, 5.9% la segunda gesta y 4.2% la tercera gesta.(ver grafica 3)

Grafica 3. Numero de Gestas y bajo peso.



Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Intervalo intergenésico. El 9.4 % (29) de la pacientes tenían intervalo intergenésico largo, 2% (6) intervalo intergenésico corto y el 2.3 % (7) intervalo intergenésico optimo. 8.1% (25) de las pacientes cursaba su primera gesta por lo que no aplicaba el intervalo intergenésico. (ver tabla 18)

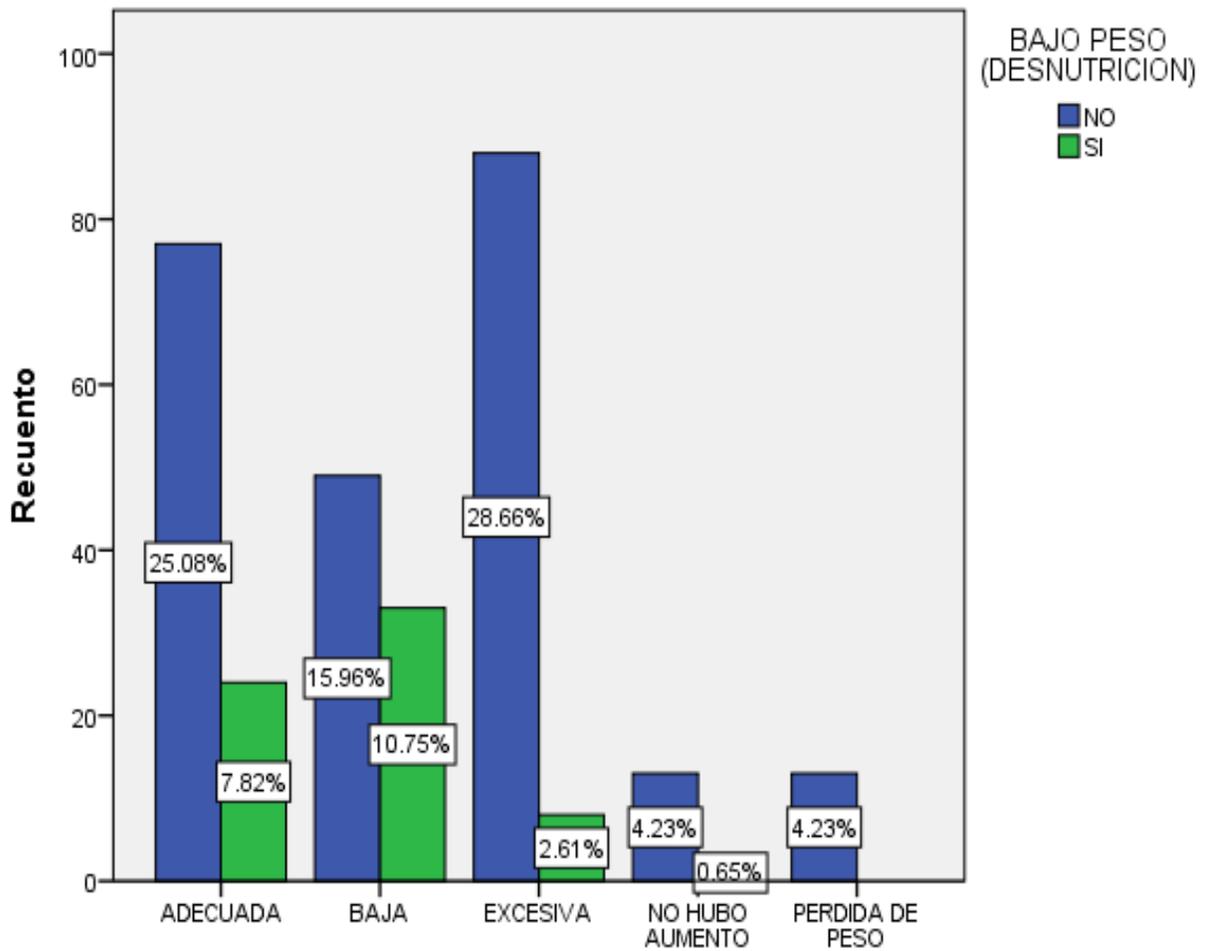
Tabla 18. intervalo intergenésico y bajo peso

			BAJO PESO (DESNUTRICION)		Total	
			NO	SI		
INTERVALO INTERGENESICO	INTERVALO INTERGENESICO CORTO	Recuento	34	6	40	
		% del total	11.1%	2.0%	13.0%	
	INTERVALO INTERGENESICO LARGO	Recuento	140	29	169	
		% del total	45.6%	9.4%	55.0%	
	INTERVALO INTERGENESICO OPTIMO	Recuento	9	7	16	
		% del total	2.9%	2.3%	5.2%	
	NO APLICA	Recuento	57	25	82	
		% del total	18.6%	8.1%	26.7%	
	Total		Recuento	240	67	307
			% del total	78.2%	21.8%	100.0%

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Ganancia de peso. De las pacientes con bajo peso, el 10.75% tuvo una ganancia de peso baja, el 7.82% una ganancia adecuada y 2.61% una ganancia excesiva. (ver grafica 4)

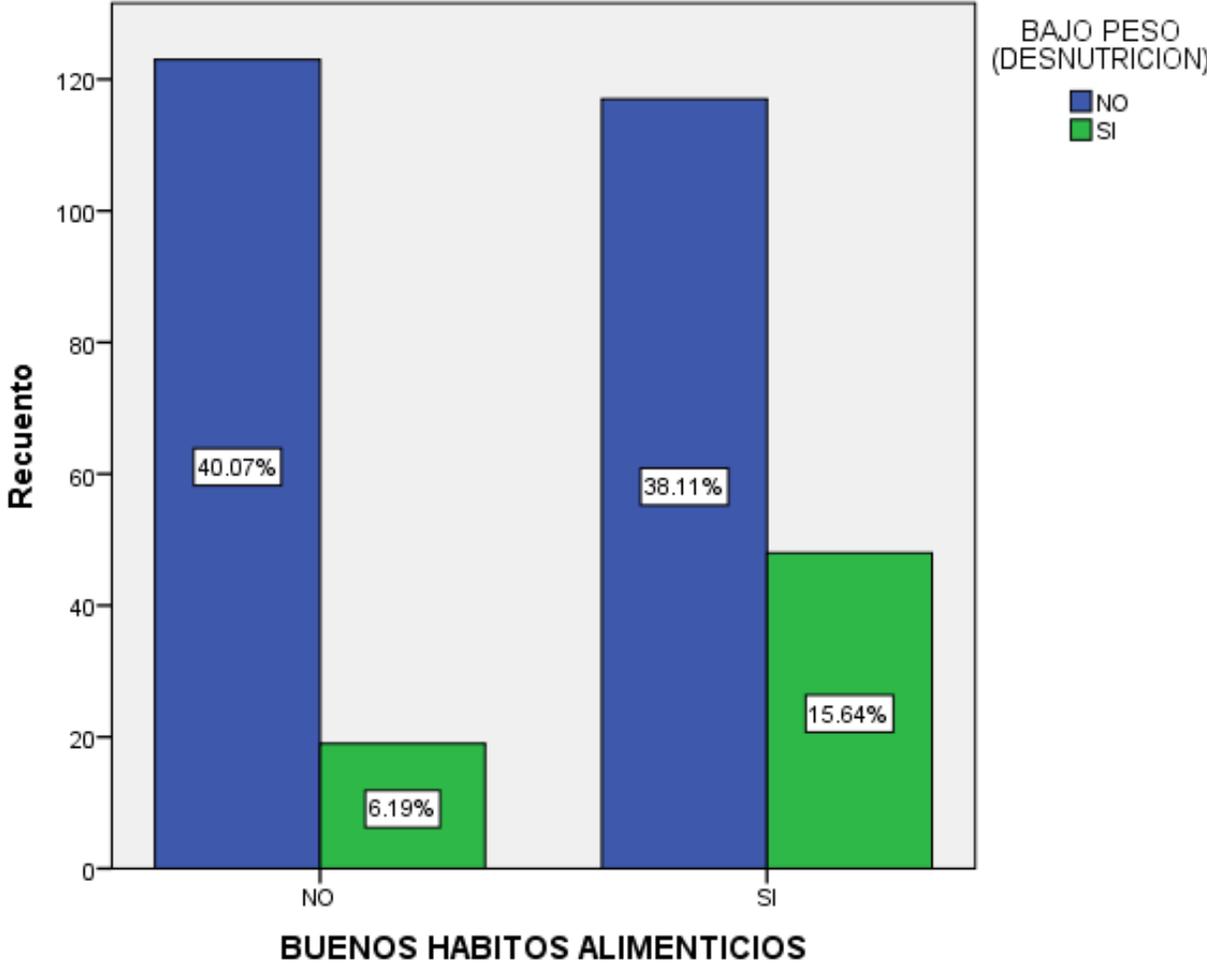
Grafica 4. Clasificación de la ganancia de peso en embarazada con bajo peso



Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Hábitos alimenticios. De las pacientes embarazadas con bajo peso, el 15.64% dijo si tener buenos hábitos alimenticios, y el 6.19 % no los tenían. (Ver grafica 5)

Grafica 5. Hábitos alimenticios y bajo peso



Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Obesidad: de las 307 pacientes embarazadas, 25.4% (78) resultaron tener obesidad, de ellas 2.3% (7) tenían 26 años, 2.3% (7) 32 años, 2% (6) 23 años, 2% (6) 30 años, 1.6% (5) 22 y 28 años. (ver tabla 19)

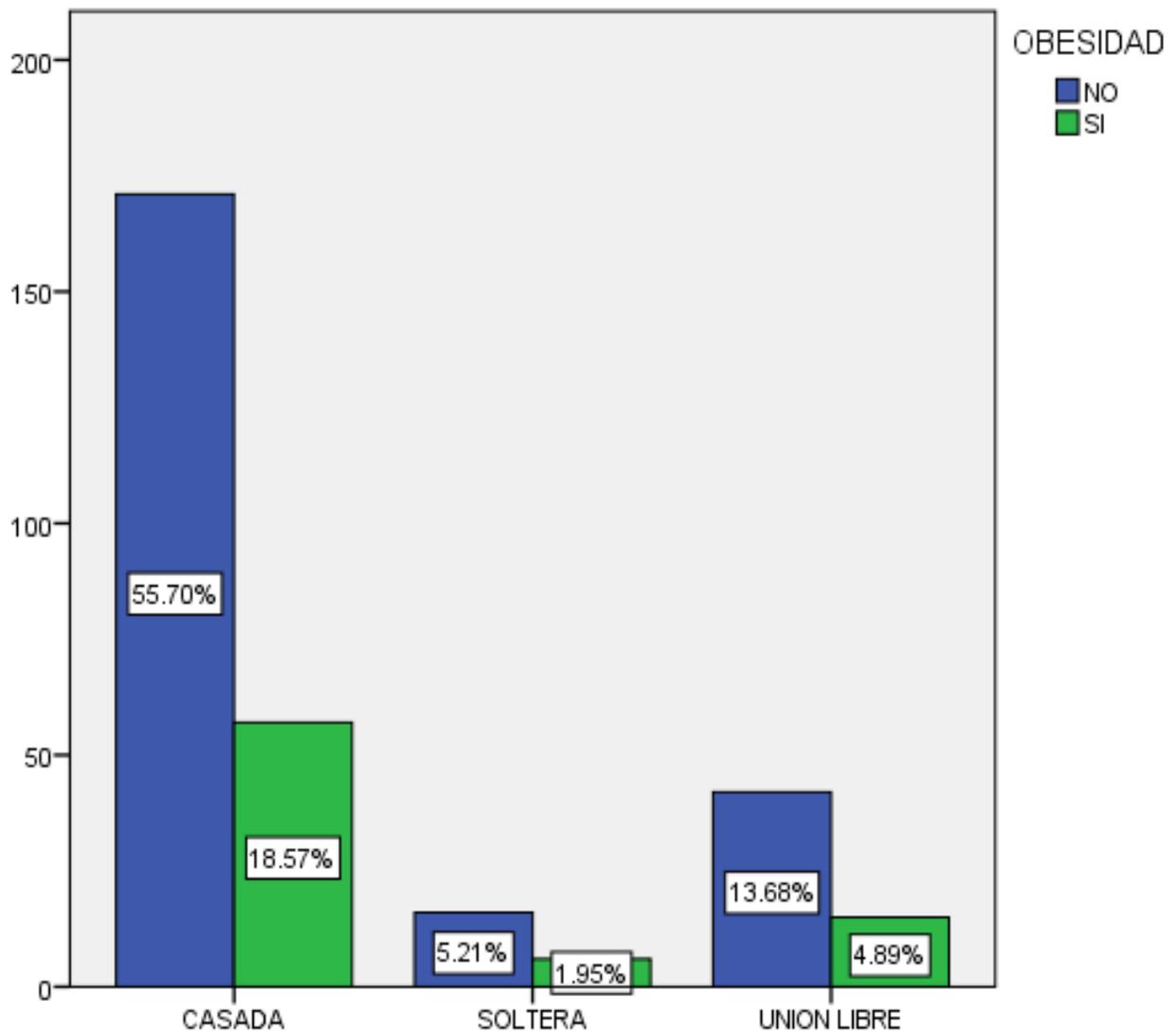
Tabla 19. Edad y obesidad

		OBESIDAD		Total	
		NO	SI		
EDAD	18.0	Recuento	3	1	4
		% del total	1.0%	0.3%	1.3%
	19.0	Recuento	23	3	26
		% del total	7.5%	1.0%	8.5%
	20.0	Recuento	12	3	15
		% del total	3.9%	1.0%	4.9%
	21.0	Recuento	7	2	9
		% del total	2.3%	0.7%	2.9%
	22.0	Recuento	23	5	28
		% del total	7.5%	1.6%	9.1%
	23.0	Recuento	5	6	11
		% del total	1.6%	2.0%	3.6%
	24.0	Recuento	14	3	17
		% del total	4.6%	1.0%	5.5%
	25.0	Recuento	17	5	22
		% del total	5.5%	1.6%	7.2%
	26.0	Recuento	12	7	19
		% del total	3.9%	2.3%	6.2%
	27.0	Recuento	14	6	20
		% del total	4.6%	2.0%	6.5%
	28.0	Recuento	13	5	18
		% del total	4.2%	1.6%	5.9%
	29.0	Recuento	11	1	12
		% del total	3.6%	0.3%	3.9%
	30.0	Recuento	9	6	15
		% del total	2.9%	2.0%	4.9%
	31.0	Recuento	13	4	17
		% del total	4.2%	1.3%	5.5%
	32.0	Recuento	3	7	10
		% del total	1.0%	2.3%	3.3%
	33.0	Recuento	12	1	13
		% del total	3.9%	0.3%	4.2%
	34.0	Recuento	7	5	12
		% del total	2.3%	1.6%	3.9%
	35.0	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	36.0	Recuento	4	0	4
		% del total	1.3%	0.0%	1.3%
	37.0	Recuento	4	3	7
		% del total	1.3%	1.0%	2.3%
	38.0	Recuento	3	1	4
		% del total	1.0%	0.3%	1.3%
	39.0	Recuento	3	0	3
		% del total	1.0%	0.0%	1.0%
	40.0	Recuento	15	4	19
		% del total	4.9%	1.3%	6.2%
	41.0	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
Total		Recuento	229	78	307
		% del total	74.6%	25.4%	100.0%

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

De 25.4% de pacientes con obesidad, el 18.57 % estaban casadas, 4.89% en unión libre y 1.95% solteras.(Ver grafica 6)

Grafica 6. estado civil y obesidad



Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Escolaridad. Del 25.4% (78) de pacientes con obesidad, 8.8% (13) contaban con preparatoria, 6.8% (21) secundaria, 4.2% (13) tecnica, 4.2% (13) licenciatura y 1.3% primaria. (ver tabla 20)

Tabla 20. Escolaridad y obesidad.

			OBESIDAD		Total	
			NO	SI		
ESCOLARIDAD	ANALFABETA	Recuento	1	0	1	
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%	
	LICENCIATURA	Recuento	30	13	43	
		% del total	9.8%	4.2%	14.0%	
	NINGUNA	Recuento	1	0	1	
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%	
	PREPARATORIA	Recuento	70	27	97	
		% del total	22.8%	8.8%	31.6%	
	PRIMARIA	Recuento	4	4	8	
		% del total	1.3%	1.3%	2.6%	
	SECUNDARIA	Recuento	78	21	99	
		% del total	25.4%	6.8%	32.2%	
	TECNICA	Recuento	45	13	58	
		% del total	14.7%	4.2%	18.9%	
	Total		Recuento	229	78	307
			% del total	74.6%	25.4%	100.0%

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Ocupación y obesidad. De 25.4% (78) de pacientes con obesidad, 14%(13) eran amas de casa, 2.9%(9) empleadas, 2.6% (8) operarias, 1.6% (5) enfermeras. (ver tabla 21)

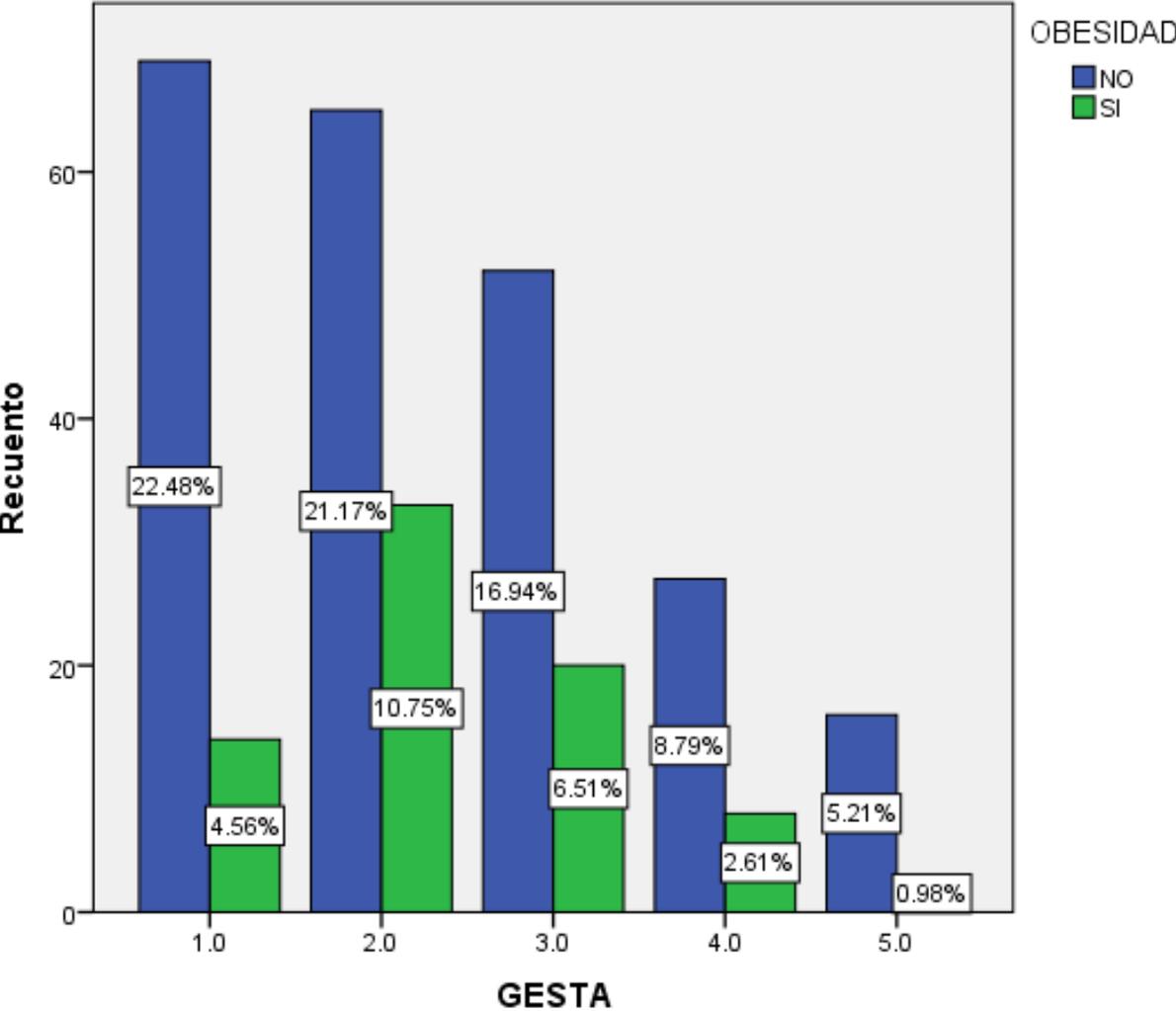
Tabla 21. Ocupación y obesidad

			OBESIDAD		Total
			NO	SI	
OCUPACION	INTENDENCIA	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	AMA DE CASA	Recuento	116	43	159
		% del total	37.8%	14.0%	51.8%
	ASESOR DE VENTAS	Recuento	0	3	3
		% del total	0.0%	1.0%	1.0%
	ASESOR FINANCIERO	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	AUDITORA	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	AUXILIAR EDUCATIVO	Recuento	0	1	1
		% del total	0.0%	0.3%	0.3%
	CAJERA	Recuento	8	1	9
		% del total	2.6%	0.3%	2.9%
	COCINERA	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	CULTORA DE BELLEZA	Recuento	2	0	2
		% del total	0.7%	0.0%	0.7%
	DISEÑADOR DE CARTAS	Recuento	2	0	2
		% del total	0.7%	0.0%	0.7%
	EJECUTIVO ATENCION A USUARIO	Recuento	1	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	EMPLEADA	Recuento	40	9	49
		% del total	13.0%	2.9%	16.0%
	EMPLEADA DE COSTURA	Recuento	2	0	2
		% del total	0.7%	0.0%	0.7%
	ENFERMERA	Recuento	5	5	10
		% del total	1.6%	1.6%	3.3%
	ESTUDIANTE	Recuento	8	2	10
% del total		2.6%	0.7%	3.3%	
INSPECTOR DE CALIDAD	Recuento	1	0	1	
	% del total	0.3%	0.0%	0.3%	
JEFE DE AREA	Recuento	2	0	2	
	% del total	0.7%	0.0%	0.7%	
JEFE DE PISO	Recuento	0	2	2	
	% del total	0.0%	0.7%	0.7%	
LICENCIADA	Recuento	1	2	3	
	% del total	0.3%	0.7%	1.0%	
MAESTRA	Recuento	4	0	4	
	% del total	1.3%	0.0%	1.3%	
MANEJADORA DE ALIMENTOS	Recuento	0	1	1	
	% del total	0.0%	0.3%	0.3%	
OPERARIA	Recuento	28	8	36	
	% del total	9.1%	2.6%	11.7%	
PROMOTORA	Recuento	3	0	3	
	% del total	1.0%	0.0%	1.0%	
SUPERVISORA	Recuento	0	1	1	
	% del total	0.0%	0.3%	0.3%	
Total		Recuento	229	78	307
		% del total	74.6%	25.4%	100.0%

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9

En cuanto a las gestas el 10.75% de las pacientes con obesidad cursaban su segunda gesta, 6.51% la tercera gesta, 4.56 % primera gesta, 2.61% cuarta gesta y un 0.98% la quinta gesta. (ver grafica 7)

Grafica 7. Gestas y obesidad



Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Intervalo Intergenésico y obesidad. Del porcentaje de pacientes con obesidad, el 15.6% (48) tenían un intervalo intergenésico largo, 4.9%(15) se encontraban en su primera gesta por lo que no aplicaba el intervalo intergenésico, 4.2% (13) tenían intervalo intergenésico corto y 0.7% (2) un intervalo intergenésico óptimo. (ver tabla 22)

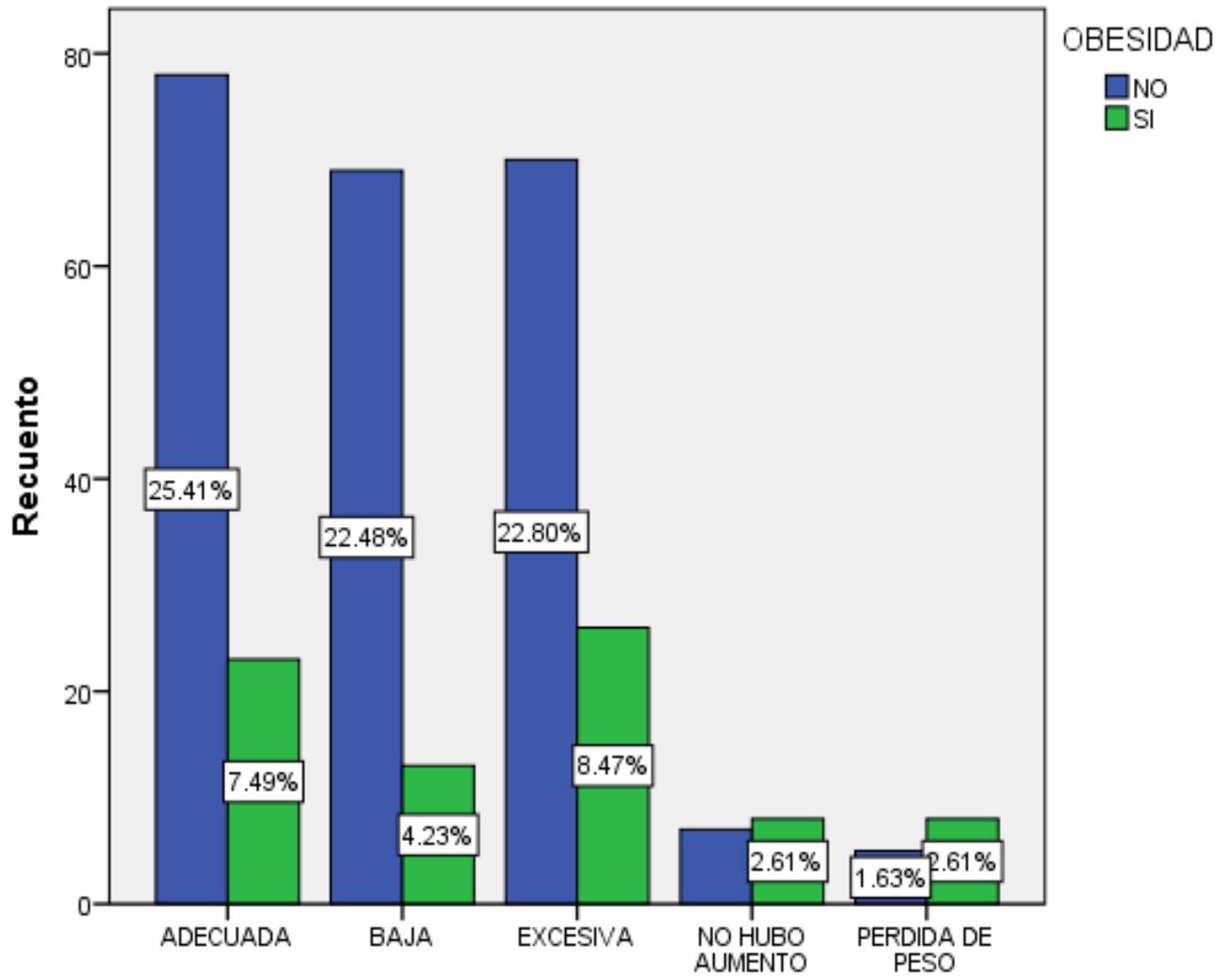
Tabla 22. Intervalo intergenésico y obesidad

			OBESIDAD		Total
			NO	SI	
INTERVALO INTERGENESICO	INTERVALO INTERGENESICO CORTO	Recuento	27	13	40
		% del total	8.8%	4.2%	13.0%
	INTERVALO INTERGENESICO LARGO	Recuento	121	48	169
		% del total	39.4%	15.6%	55.0%
	INTERVALO INTERGENESICO OPTIMO	Recuento	14	2	16
		% del total	4.6%	0.7%	5.2%
	NO APLICA	Recuento	67	15	82
		% del total	21.8%	4.9%	26.7%
Total		Recuento	229	78	307
		% del total	74.6%	25.4%	100.0%

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Las pacientes con obesidad (25.4%) 7.49% de ellas tuvieron ganancia de peso adecuada, 8.47% ganancia excesiva, 4.23% ganancia baja, 2.61% no tuvieron aumento de peso y otro 2.61% tuvieron pérdida de peso. (ver grafica 8)

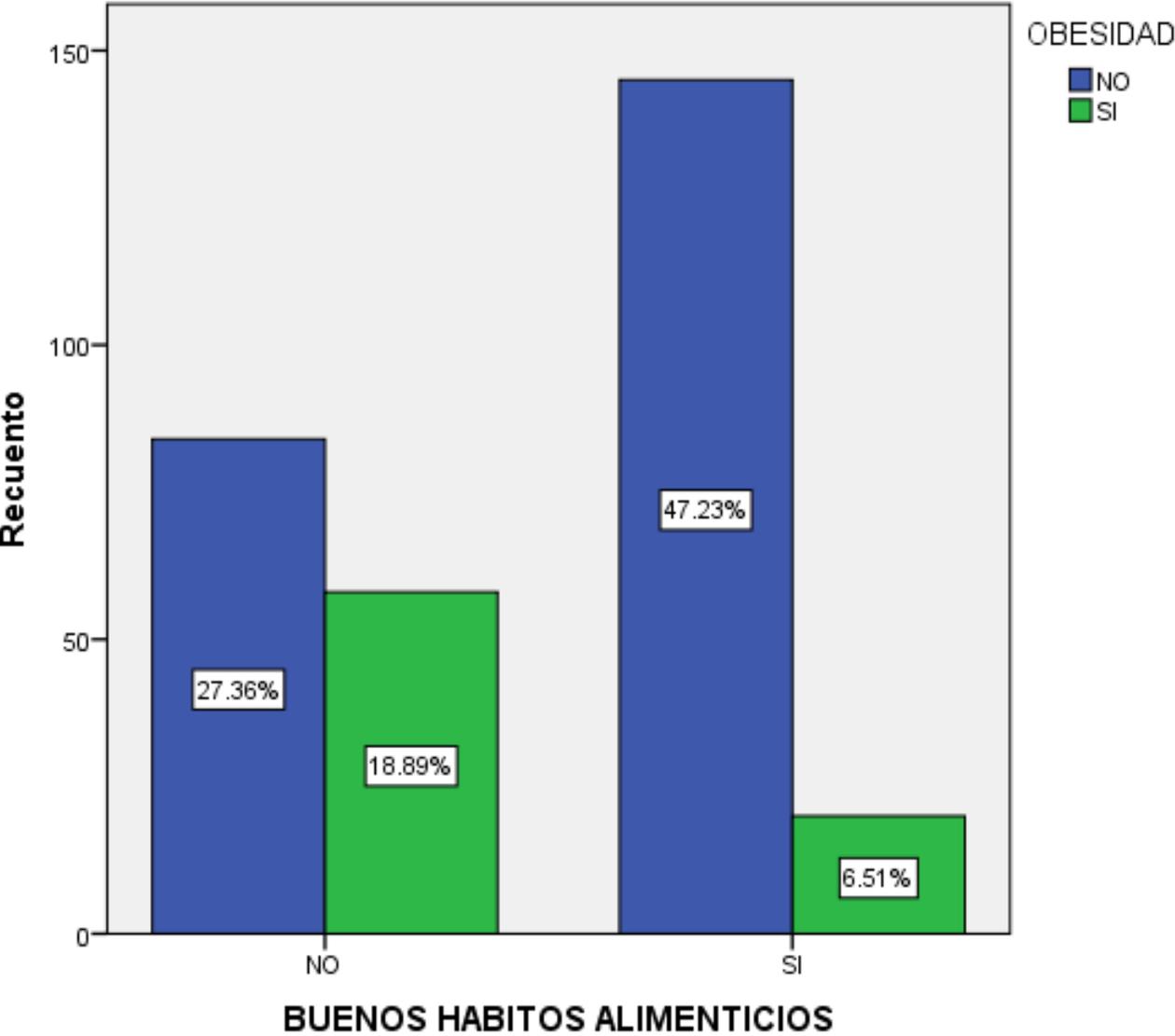
Grafica 8. Clasificación de la ganancia de peso en embarazada obesa



Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Hábitos alimenticios. El 18.89% del porcentaje de embarazadas con obesidad refirieron no tener buenos hábitos alimenticios y el 6.51 % si los tenían. (ver grafica 9)

Grafica 9. Hábitos alimenticios y obesidad



Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Edad y sobrepeso. De 307 pacientes embarazadas el 52.8% (162) presentaban sobrepeso, de ellas 4.6% (14) tenían 25 años de edad, 3.9% (12) tenían 24 años, 3.9% (12) 33 años, 3.6% (11) 22 años y 3.3% (10) 19 años. (ver tabla 23)

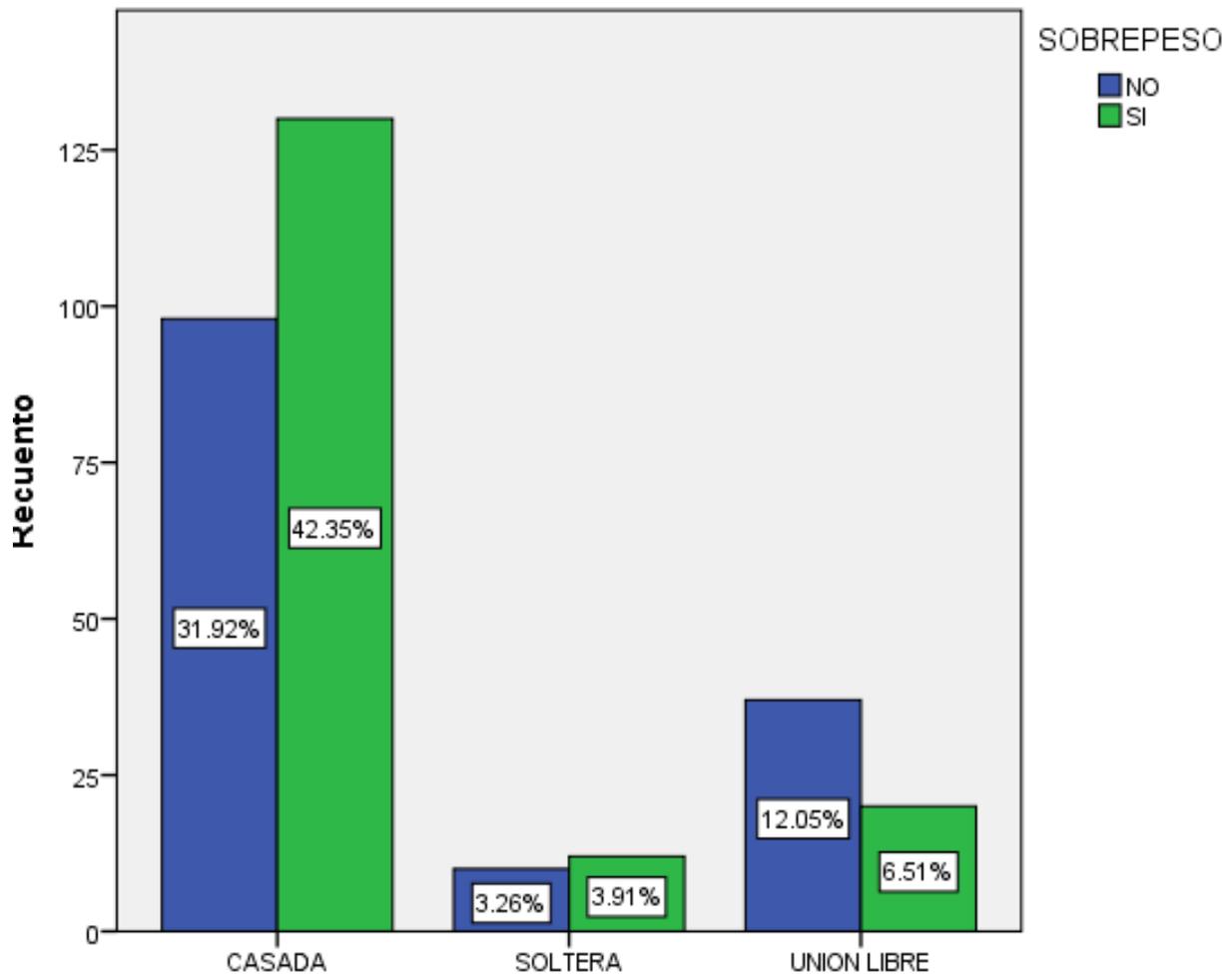
Tabla 23. Edad y sobrepeso

	EDAD		SOBREPESO		Total
			NO	SI	
	18.0	Recuento	2	2	4
		% del total	0.7%	0.7%	1.3%
	19.0	Recuento	16	10	26
		% del total	5.2%	3.3%	8.5%
	20.0	Recuento	7	8	15
		% del total	2.3%	2.6%	4.9%
	21.0	Recuento	4	5	9
		% del total	1.3%	1.6%	2.9%
	22.0	Recuento	17	11	28
		% del total	5.5%	3.6%	9.1%
	23.0	Recuento	6	5	11
		% del total	2.0%	1.6%	3.6%
	24.0	Recuento	5	12	17
		% del total	1.6%	3.9%	5.5%
	25.0	Recuento	8	14	22
		% del total	2.6%	4.6%	7.2%
	26.0	Recuento	14	5	19
		% del total	4.6%	1.6%	6.2%
	27.0	Recuento	10	10	20
		% del total	3.3%	3.3%	6.5%
	28.0	Recuento	13	5	18
		% del total	4.2%	1.6%	5.9%
	29.0	Recuento	5	7	12
		% del total	1.6%	2.3%	3.9%
	30.0	Recuento	7	8	15
		% del total	2.3%	2.6%	4.9%
	31.0	Recuento	4	13	17
		% del total	1.3%	4.2%	5.5%
	32.0	Recuento	7	3	10
		% del total	2.3%	1.0%	3.3%
	33.0	Recuento	1	12	13
		% del total	0.3%	3.9%	4.2%
	34.0	Recuento	5	7	12
		% del total	1.6%	2.3%	3.9%
	35.0	Recuento	0	1	1
		% del total	0.0%	0.3%	0.3%
	36.0	Recuento	0	4	4
		% del total	0.0%	1.3%	1.3%
	37.0	Recuento	3	4	7
		% del total	1.0%	1.3%	2.3%
	38.0	Recuento	1	3	4
		% del total	0.3%	1.0%	1.3%
	39.0	Recuento	0	3	3
		% del total	0.0%	1.0%	1.0%
	40.0	Recuento	10	9	19
		% del total	3.3%	2.9%	6.2%
	41.0	Recuento	0	1	1
		% del total	0.0%	0.3%	0.3%
	Total	Recuento	145	162	307
		% del total	47.2%	52.8%	100.0%

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Estado civil y sobrepeso. De 52.8% pacientes embarazadas en sobrepeso, 42.35% eran casadas, 6.51% estaban en unión libre y 3.91 eran solteras. (ver grafica 9)

Grafica 9. Estado civil y sobrepeso



Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Escolaridad y sobrepeso. De 52.8% de las embarazadas en sobrepeso, 19.5%(60) su escolaridad era secundaria, 16.3% (50) preparatoria, 9.4% (29) técnica, 6.5% (20) licenciatura y 0.3% (1) analfabeta. (ver tabla 24)

Tabla 24. Escolaridad y sobrepeso

			SOBREPESO		Total
			NO	SI	
ESCOLARIDAD	ANALFABETA	Recuento	0	1	1
		% del total	0.0%	0.3%	0.3%
	LICENCIATURA	Recuento	23	20	43
		% del total	7.5%	6.5%	14.0%
	NINGUNA	Recuento	0	1	1
		% del total	0.0%	0.3%	0.3%
	PREPARATORIA	Recuento	47	50	97
		% del total	15.3%	16.3%	31.6%
	PRIMARIA	Recuento	7	1	8
		% del total	2.3%	0.3%	2.6%
	SECUNDARIA	Recuento	39	60	99
		% del total	12.7%	19.5%	32.2%
	TECNICA	Recuento	29	29	58
		% del total	9.4%	9.4%	18.9%
Total		Recuento	145	162	307
		% del total	47.2%	52.8%	100.0%

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Ocupación y sobrepeso. Del porcentaje de embarazadas en sobrepeso 27%(83) eran amas de casa, 7.5% (23) eran empleadas, 7.5% (23) operarias, 1.6% (5) enfermeras y 1.6% (5) estudiantes. (ver tabla 25)

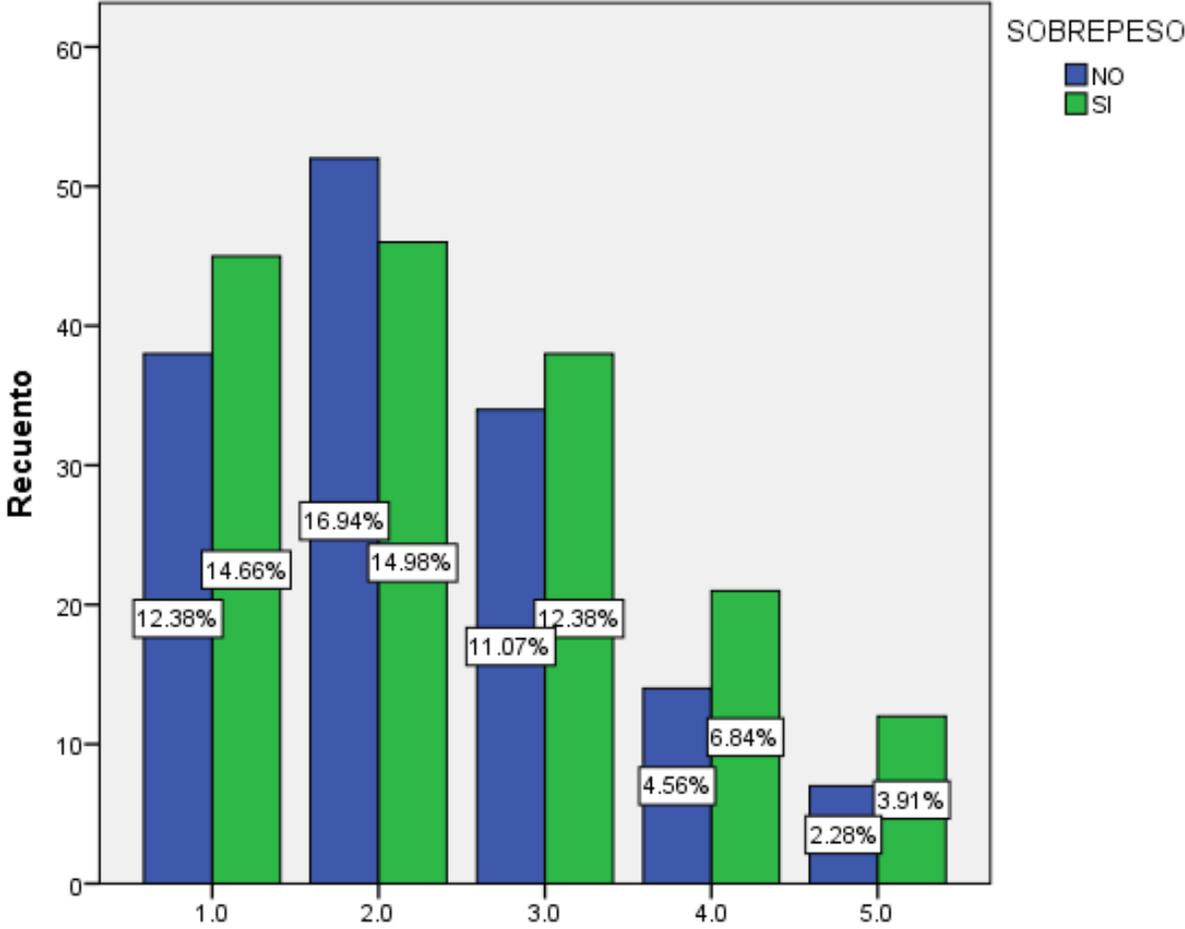
Tabla 25. Ocupación y sobrepeso

OCUPACION	INTENDENCIA	Recuento	SOBREPESO		Total
			NO	SI	
		0	1		1
		% del total	0.0%	0.3%	0.3%
	AMA DE CASA	76	83		159
		% del total	24.8%	27.0%	51.8%
	ASESOR DE VENTAS	3	0		3
		% del total	1.0%	0.0%	1.0%
	ASESOR FINANCIERO	0	1		1
		% del total	0.0%	0.3%	0.3%
	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	1	0		1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	AUDITORA	0	1		1
		% del total	0.0%	0.3%	0.3%
	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	0	1		1
		% del total	0.0%	0.3%	0.3%
	AUXILIAR EDUCATIVO	1	0		1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	CAJERA	6	3		9
		% del total	2.0%	1.0%	2.9%
	COCINERA	0	1		1
		% del total	0.0%	0.3%	0.3%
	CULTORA DE BELLEZA	2	0		2
		% del total	0.7%	0.0%	0.7%
	DISEÑADOR DE CARTAS	0	2		2
		% del total	0.0%	0.7%	0.7%
	EJECUTIVO ATENCION A USUARIO	0	1		1
		% del total	0.0%	0.3%	0.3%
	EMPLEADA	26	23		49
		% del total	8.5%	7.5%	16.0%
	EMPLEADA DE COSTURA	0	2		2
		% del total	0.0%	0.7%	0.7%
	ENFERMERA	5	5		10
		% del total	1.6%	1.6%	3.3%
	ESTUDIANTE	5	5		10
		% del total	1.6%	1.6%	3.3%
	INSPECTOR DE CALIDAD	0	1		1
		% del total	0.0%	0.3%	0.3%
	JEFE DE AREA	0	2		2
		% del total	0.0%	0.7%	0.7%
	JEFE DE PISO	2	0		2
		% del total	0.7%	0.0%	0.7%
	LICENCIADA	3	0		3
		% del total	1.0%	0.0%	1.0%
	MAESTRA	0	4		4
		% del total	0.0%	1.3%	1.3%
	MANEJADORA DE ALIMENTOS	1	0		1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
	OPERARIA	13	23		36
		% del total	4.2%	7.5%	11.7%
	PROMOTORA	0	3		3
		% del total	0.0%	1.0%	1.0%
	SUPERVISORA	1	0		1
		% del total	0.3%	0.0%	0.3%
Total		145	162		307
		% del total	47.2%	52.8%	100.0%

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Gestas y sobrepeso. De 52.8% de las embarazadas en sobrepeso, 14.98% cursaban su segunda gesta, 14.66% su primera gesta, 12.38% tercera gesta, 6.84% cuarta gesta y 3.91% quinta gesta. (ver grafica 10)

Grafica 10. Numero de gestas y sobrepeso



Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

En cuanto al porcentaje embarazadas en sobrepeso, de ellas el 29.6% (91) tenían un intervalo intergenésico largo, 14% (43) cursaban su primera gesta por lo que no había intervalo intergenésico, 6.8% (21) tenían un intervalo intergenésico corto, 2.3% (7) un intervalo intergenésico óptimo. (ver tabla 26)

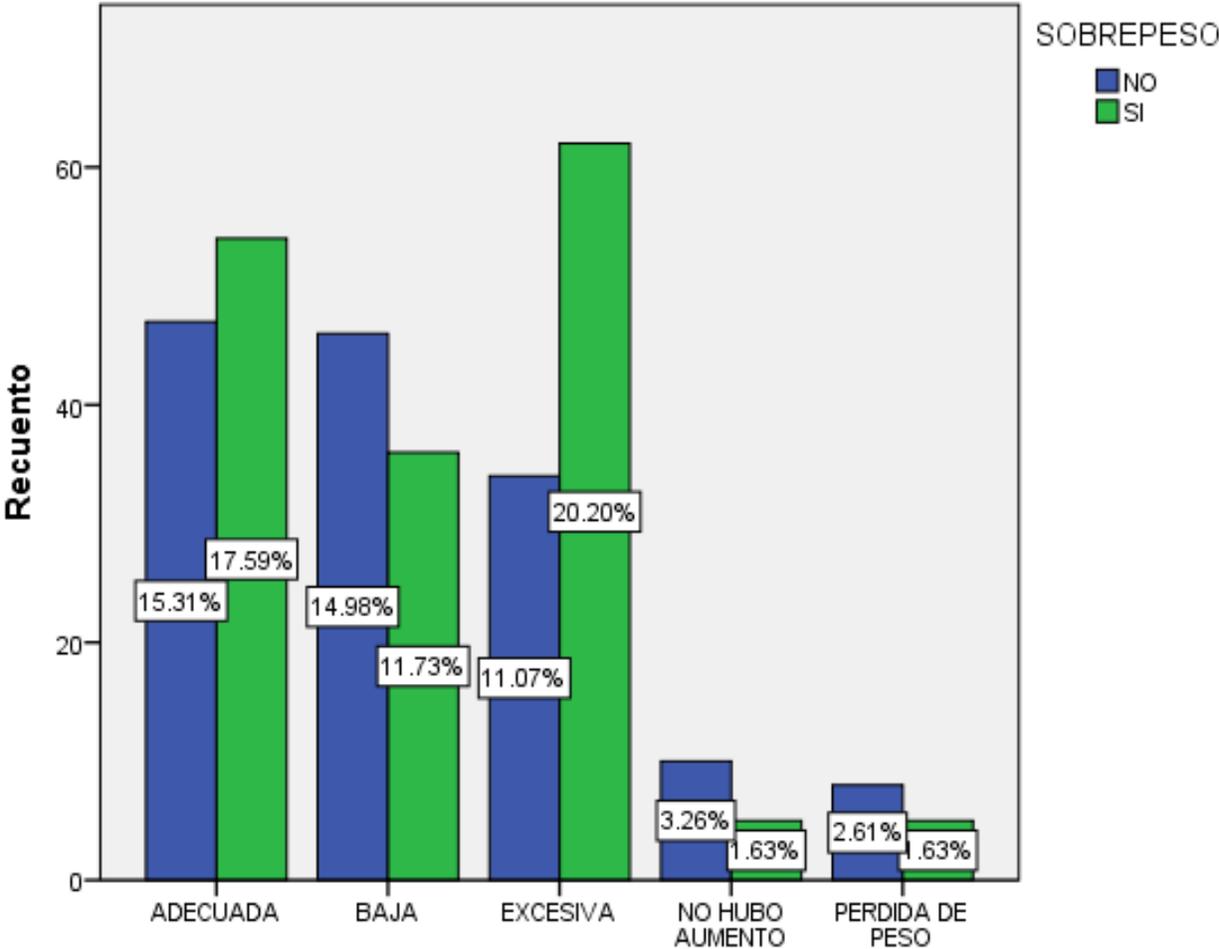
Tabla 26. Intervalo intergenésico y sobrepeso

			SOBREPESO		Total	
			NO	SI		
INTERVALO INTERGENESICO	INTERVALO INTERGENESICO CORTO	Recuento	19	21	40	
		% del total	6.2%	6.8%	13.0%	
	INTERVALO INTERGENESICO LARGO	Recuento	78	91	169	
		% del total	25.4%	29.6%	55.0%	
	INTERVALO INTERGENESICO OPTIMO	Recuento	9	7	16	
		% del total	2.9%	2.3%	5.2%	
	NO APLICA	Recuento	39	43	82	
		% del total	12.7%	14.0%	26.7%	
	Total		Recuento	145	162	307
			% del total	47.2%	52.8%	100.0%

Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

En cuanto a las pacientes con sobrepeso 52.8%, de ellas 20.20 % una ganancia excesiva, 17.59 % tuvieron una ganancia de peso adecuada, 11.73% una ganancia baja, 1.63% perdieron peso y 1.63% no aumentaron de peso. (ver grafica 11)

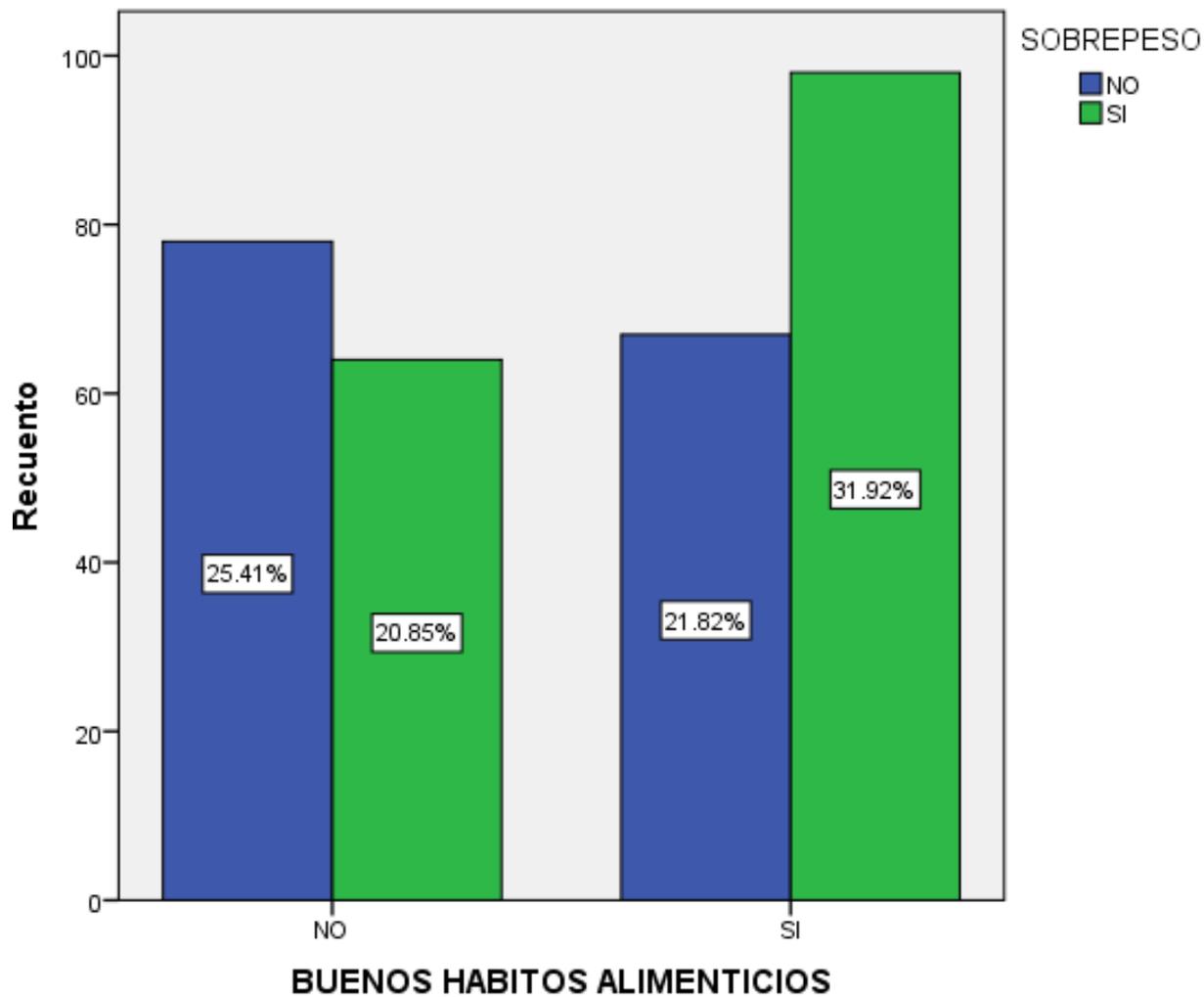
Grafica 11. Clasificación de la ganancia de peso en embarazada con sobrepeso



Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

Hábitos alimenticios. Del porcentaje de pacientes con sobrepeso el 31.92 % dijo tener buenos hábitos alimenticios, y el 20.85% no tenerlos. (ver grafica 12)

Grafica 12. Hábitos alimenticios y sobrepeso



Fuente: base de datos obtenida de las pacientes de la UMF9.

## DISCUSION

Se estudiaron 307 pacientes embarazadas con bajo peso, sobrepeso y obesidad que acudieron a control prenatal En Unidad De Medicina Familiar No. 9 Del Instituto Mexicano Del Seguro Social, con la finalidad de identificar los factor de riesgo para malnutrición en el embarazo.

Arredono A. et al. menciona que en países en desarrollo la obesidad materna se ha asociado a patrones dietéticos inadecuados, factores socioeconómicos, menor nivel de educación, ocupación de la madre. Lozano-Bustillo A. et al. Mencionan que la multiparidad, edades maternas extremas, se consideran factores predisponentes para ganancia de peso mayor en el embarazo.

De acuerdo con los datos obtenidos en nuestro el estudio se puede apreciar que el 9.12% (28) de las pacientes embarazadas se encuentran en con una edad de 22 años, 8.47% (26) con 19 años, 7.17% (22) con 25 años, 6.19%(19) con 26 años y 6.19%(19) con 40 años. Su estado civil 74.27 % (228) eran casadas, 18.57% (57) en unión libre y 7.17% (22) solteras. El 32.25% (99) habían terminado secundaria, 31.60 % (97) preparatoria, 18.89 % (58) técnica, 14% (43) licenciatura, 2.61% (8) primaria y solo 0.33% (1) era analfabeta. El 51.79 % (159) eran amas de casa, 15.96% (49) empleadas.

En cuanto a multiparidad en el momento del estudio el 31.92 % (98) se encontraba cursando su segunda gesta, 27.04% (83) su primera gesta.

Nivel socioeconómico. Minjarez-Corral M. menciona que el problema de obesidad se presenta en poblaciones de bajo nivel socioeconómico. En un estudio realizado en México y Francia en el 2017 por Arredondo A. et al. identificó los indicadores socioeconómicos de la obesidad materna mostrando que las poblaciones con mayor vulnerabilidad socioeconómica son más propensas a la obesidad materna. En nuestro estudio de acuerdo a la escala de Graffar-Mendez se encontró que 66.45% (204) de las pacientes pertenecían a estrato socioeconómico medio bajo, 16.61% (51) a estrato obrero. El 66.4% (204) de las pacientes pertenecian al estrato socioeconómico medio bajo, de ellas el 32.57% (100) tenían sobrepeso, 18.24%

(56) tenían obesidad y 15.64% (48) bajo peso. El 16.6%(51) pertenecían al estrato obrero y de estas 10.42% (32) tenían sobrepeso, 3.26% (20) tenían obesidad y 2.93% (9) bajo peso.

Lozano-Bustillo et al. Menciona que En el marco internacional la incidencia de obesidad en el embarazo oscila entre el 11 y 25 %. En México la prevalencia de obesidad durante el embarazo es de 17.6 a 27.7 %, en Baja California existen estimaciones de 21.1 % Según el Instituto nacional de perinatología de México, se observa un porcentaje mayor del 80 % de gestantes con sobrepeso u obesidad. Una revisión de González-Moreno en el 2013 en México encontró una prevalencia de obesidad en mujeres embarazadas de 11- 22%. En nuestro estudio de acuerdo a índice de masa corporal previo a embarazo y/o en el primer trimestre, 52.44% de las embarazadas se encontraron en sobrepeso, 25.73 % en obesidad y 21.82% en bajo peso.

Las embarazadas con bajo peso, deben aumentar más kilogramos para recuperar su estado nutricional así lo menciona Minjarez-Corral M. De las pacientes con bajo peso de nuestro estudio, el 10.75% tuvo una ganancia de peso baja, el 7.82% una ganancia adecuada y 2.61% una ganancia excesiva.

Hábitos alimenticios. Entre las barreras a las cuales se enfrentan las mujeres embarazada son la baja disponibilidad y accesibilidad a frutas y verduras, poco apoyo familiar y la falta de información sobre alimentos recomendados así lo menciona Arredondo A et al.. De las pacientes embarazadas con bajo peso identificadas en este estudio, el 15.64% dijo si tener buenos hábitos alimenticios, y el 6.19 % no los tenían.

La edad materna también influye en el peso, un estudio mostro que el sobrepeso en las mujeres en edad fértil era de 20.9% en el grupo de 20-29 años y de 31.9 % en el de 30- 39, y la obesidad fue de 7.32% y 12.23% respectivamente, así lo menciona Minjarez-Corral M. En un estudio realizado en México y Francia en el 2017 por Arredondo et al. se menciona que las mujeres en edad reproductiva tienen una

prevalencia de obesidad de 13.6% en Francia y 37.5% en México, de acuerdo a encuestas nacionales de salud realizadas en ambos países. En el estudio realizado de las 307 pacientes embarazadas, 25.4% (78) resultaron tener obesidad, de ellas 2.3% (7) tenían 26 años, 2.3% (7) 32 años, 2% (6) 23 años, 2% (6) 30 años, 1.6% (5) 22 y 28 años.

El 52.8% (162) presentaban sobrepeso, de ellas 4.6% (14) tenían 25 años de edad, 3.9% (12) tenían 24 años, 3.9% (12) 33 años, 3.6% (11) 22 años y 3.3% (10) 19 años.

## CONCLUSION

Nuestro estudio concluye al ser comparado con otros estudios que la edad en la cual se presenta mayor problema de obesidad es entre los 19 a 28 años, difiere de otras bibliografías en las que se menciona que es mayor a edades extremas. Ya que nos pudimos dar cuenta que la prevalencia de obesidad y/o sobrepeso disminuía en mayores de 30 años.

Las embarazadas casadas también presentaban mayor problema de obesidad y sobrepeso y muy poco problema de bajo peso. Además pudimos observar que el nivel de escolaridad de nuestras pacientes en estudio era nivel medio (secundaria y preparatoria) difiriendo de la bibliografía encontrada la cual mencionaba que era mas frecuente los problemas de nutrición en pacientes con escolaridad baja.

La ocupación de la embarazada principalmente amas de casa, empleadas y operarias influye como factor de riesgo quizá por la falta de ejercicio y al no tener un horario adecuado para tomar sus alimentos.

La multiparidad mencionada como factor de riesgo se comprueba al observar que la mayor parte de nuestras embarazadas tenían 2 o mas hijos, y eran las que tenían problemas de obesidad y sobrepeso, muy pocas bajo peso.

Nuestro estudio difiere de otros estudios en el hecho de que el intervalo intergenésico de la mayoría de nuestras pacientes fue mayor y no corto como lo mencionado en la bibliografía como factor de riesgo.

Comprobamos que es importante identificar si la embarazada esta en sobrepeso, bajo peso u obesidad ya que en base a ello podemos llevar el control de la ganancia de peso que debe tener de acuerdo al estado nutricional en el que se encontró. Las pacientes con bajo peso debian de ganar mayor peso para compensar su estado nutricional, mas sin embargo en nuestro estudio encontramos que el mayor porcentaje gano poco peso, de las embarazadas obesas la mayoría tuvieron una ganancia de peso adecuada, mientras que las que presentaron sobrepeso al iniciar el embarazo tuvieron una ganancia de peso excesiva. Se obtuvieron poco porcentaje de pacientes que perdieron peso o no tuvieron ganancia del mismo , esto

pudo deberese a los vómitos o intolerancia a algunos alimentos principalmente en el primer trimestre del embarazo.

Los hábitos alimenticios pudimos observar que la paciente con bajo peso y las de sosobrepeso la mayor parte tenia buenos hábitos alimenticios, mientras que la embarazada con obesidad todo lo contrario.

Por ende concluimos que los principales factores de riesgo para malnutrición son la edad, ocupación como ser ama de casa, nivel de escolaridad media, estrato socioeconómico medio bajo y obrero, los malos hábitos alimenticios por falta de recursos o educación y la multiparidad.

## RECOMENDACIONES

- 1.- Reforzar durante el control prenatal las acciones para educar a las pacientes embarazadas acerca de los factores de riesgo para malnutrición que afectan el embarazo.
- 2.- Detección oportuna de bajo peso, obesidad y sobrepeso pacientes en edad fértil o embarazadas para su envío inmediato a nutrición.
- 2.- Asegurarse de que las embarazadas acudan regularmente al servicio de nutrición.
- 3.- Control estricto del peso.
- 4.- Identificar en la historia clínica el estrato socioeconómico de la paciente para educar sobre una alimentación de fácil acceso.
- 5.- Identificar el nivel de escolaridad, para saber educar al paciente.

## BIBLIOGRAFIA.

1. Mercadante Y, Herrera M, Mangia K, Rodríguez R. Estado nutricional pre-gestacional, embarazo planificado, nivel educativo y estrato socioeconómico, como determinantes de aborto en embarazadas de Caracas. Rev. Perú. Obstet. Enfermo. 11(2)2015
2. OMS. Malnutrición. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
3. Velasco-Lavín MR. La desnutrición y la obesidad: dos problemas de salud que coexisten en México. Rev. Mex Pediatr 2016; 83(1); 5-6
4. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios Básicos De Salud. Promoción Y Educación Para La Salud En Materia Alimentaria. Criterios Para Brindar Orientación. Diario Oficial de la Federación de la Norma Oficial Mexicana 22-01-2013
5. Lozano-Bustillo A, Betancourth-Melendez WR, Turcios-Urbina LJ, Cueva-Nuñez JE, Ocampo-Eguigurems DM, et al. Sobrepeso y obesidad en el embarazo: complicaciones y manejo. Archivos de medicina. 2016; Vol. 12 No. 3:11. p.1-7
6. Cervantes-Ramírez DL, Haro-Acosta ME, Ayala-Figueroa RI, Haro-Estrada I, Fausto-Pérez JA. Prevalencia de obesidad y ganancia de peso en mujeres embarazadas. Aten Fam. 2019; 26(2):43-47.
7. Diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, CENETEC; 2018 [fecha de consulta].

8. Shamah-Levy T, Amaya-Castellanos MA, Cuevas-Nasu L. Desnutrición y obesidad: doble carga en México. Rev. Digital universitaria. 1 de mayo de 2015; Vol. 16, Núm. 5. ISSN 1607 – 6079.
9. 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. . Diario Oficial de la Federación de la Norma Oficial Mexicana 07-04-2016
10. Carbajal-Cabrera JA, Ralph-Troncoso CA. Manual de obstetricia y ginecología. Octava edición. Pontifica Universidad Católica de Chile. 2017
11. Velasco-Lavín MR. La desnutrición y la obesidad: dos problemas de salud que coexisten en México. Rev. Mex Pediatr 2016; 83(1); 5-6
12. Control prenatal con atención centrada en la paciente. Guía de Referencia Rápida: Guía de Práctica Clínica. México, CENETEC; Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
13. Minjarez-Corral M, Rincon-Gomez I, Morales-Chomina YA, Espinosa-Velasco MJ, Zarate A, Hernández-Valencia M. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. Artículo de revisión volumen 28, numero 3. pp159-156.
14. Servín-Rodas MC. Nutrición Básica Y Aplicada. Universidad Nacional Autónoma De México. México 2013.
15. Ravasco P, Anderson H, Mardones F; Métodos de valoración del estado nutricional. Nutr Hosp. 2010; (Supl. 3)25:57-66
16. Orane-Hutchinson AL. Requerimientos nutricionales en el embarazo y donde suplirlos. Rev. CI EMed UCR. 2016 Vol 6 No VI. p.11-23

17. Morrison JL, Regnault TR. Nutrition in Pregnancy: Optimising Maternal Diet and Fetal Adaptations to Altered Nutrient Supply. *Nutrients* 2016, 8. p.1-5
18. Recinos-Méndez YE. Desnutrición materna, bajo peso al nacer, pobreza y sociedad. *Revista Naturaleza, Sociedad y Ambiente*. Vol. 5 Año 2018; p.41-49
19. Arredondo A, Torres C, Orozco E, Pacheco S, Aragón A, Huang F, et al. Indicadores socioeconómicos de la obesidad materna. El estudio de una cohorte en Morelos. México. *Rev. Horizonte sanitario*. 2019. Vol. 8. p. 139-148.
20. Lozano-Bustillo A, Betancourth-Melendez WR, Turcios-Urbina LJ, Cueva-Núñez JE, Ocampo-Eguigurems DM, et al. Sobrepeso y obesidad en el embarazo: complicaciones y manejo. *Archivos de medicina*. 2016; Vol. 12 No. 3:11. p.1-7
21. Sandoval KV, Efrén René Nieves EF, Luna MA. Efecto de una dieta personalizada en mujeres embarazadas con sobrepeso u obesidad. *Rev. Chil Nutr* .2016; Vol. 43, N°3, p.233-247
22. Arredondo A, Torres C, Orozco E, Pacheco S, Aragón A, Huang F, et al. Indicadores socioeconómicos de la obesidad materna en México y Francia. Análisis comparado de dos cohortes. *Rev. Salud Pública*. 2018. Vol.20 (2): 245-253
23. Palazuelos-Predes Y, Guerra-García E, Ibarra-Robles LM. LA obesidad de las mujeres embarazadas y su asistencia al control nutricional en el hospital Gineco-Pediatrico de los Mochis. *Ra Ximhai*, 2017. vol. 13, núm. p.105-120

24. Martínez-Suárez V, Dalmau-Serra J, Moreno-Villares JM. El pediatra y las recomendaciones nutricionales en la mujer embarazada y que lacta. *Acta Pediatr Esp.* 2015; 73(11): p. e305-e312
25. Flores-Quijano ME, Heller-Rouassant S. Embarazo y lactancia. *Gac Med Mex.* 2016; 152 suppl. 1:6-12.
26. Nnam NM. Improving maternal nutrition for better pregnancy outcomes. *Proceedings of the Nutrition Society (2015)*, 74, 454–459
27. Gorelik B, López L, Roussos A, Tonietti M. Impacto de la anemia por deficiencia de hierro en la salud materno-fetal. *Actualización en Nutrición.* 2018; Vol. 19 N° 4. p.127-132
28. Puszko B, Sánchez S, Vilas N, Pérez M, Barreto L, López L. El impacto de la educación alimentaria nutricional en el embarazo: una revisión de las experiencias de intervención. *Rev. Chil Nutr* Vol. 44, No 1, 2017.

## ANEXOS

### ANEXO 1 INSTRUMENTO DE MEDICION

#### FACTORES DE RIESGO PARA MALNUTRICION EN EMBARAZO EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9 DE FRONTERA COAHUILA.

<p><b>IDENTIFICACION</b></p> <p>NOMBRE: _____</p> <p>No. AFILIACION: _____</p> <p>1. Edad: _____</p> <p>2. Estado Civil: Soltera ( ) Casada ( ) Unión libre ( ) Viuda ( ) Otro _____</p> <p>3. Grado de instrucción: Primaria ( ) Secundaria ( ) Técnico ( ) Universidad ( )</p> <p>4. Lugar de procedencia: _____</p> <p>5. Ocupación: Ama de casa ( ) Estudiante ( ) Otros: _____</p>
---

<p><b>AGO:</b> MENARQUIA: _____ G: _____ P: _____ C: _____ A: _____</p> <p>INTERVALO INTERGENESICO_ULTIMO EMBARAZO _____</p> <p>RECIEN NACIDO MAYOR DE 4 KG O MENOR DE 2500 GR _____</p>
--

<p><b>AHF :</b></p> <p>-OBESIDAD/SOBREPEESO _____ SI NO _____</p> <p>-HIPERTENSION ARTERIAL _____ SI NO _____</p> <p>-DIABETES _____ _SI NO _____</p>
---

IMC	IMC PRECONCEPCIONAL	IMC PRIMER TRIMESTRE	GANANCIA DE PESO Total (KG)	GANANCIA DE PESO Total (KG)	GANANCIA DE PESO Total (KG)		
					Ganancia de peso baja	Ganancia de peso adecuada	Ganancia de peso excesiva
BAJO PESO(< 18.5)			12.5-18				
SOBREPESO(25.0 -29.9)			7.0-11.5				
OBESIDAD I(30-34.9)			6.0				
OBESIDAD II(35-35.9)			6.0				
OBESIDAD iii(>40)			6.0				

## ANEXO 2

### ESCALA DE ESTRATIFICACION SOCIAL DE GRAFFAR-MENDEZ CASTELLANOS

VARIABLES	PTS	ITEMS
1. Profesión del Jefe de la Familia	1	Profesión universitaria, financistas banqueros, comerciantes, todos de alta productividad, oficiales de las fuerzas Armadas (si tienen un rango de educación superior)
	2	Profesión técnica superior, medianos comerciantes o productores.
	3	Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores.
	4	Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (con primaria completa).
	5	Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía (sin primaria completa).
2. Nivel de instrucción de la madre	1	Enseñanza universitaria o equivalente.
	2	Técnica Superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica media.
	3	Enseñanza secundaria incompleta, técnica inferior.
	4	Enseñanza primaria, alfabeto (con algún grado de instrucción primaria)
	5	Analfabeta
3. Principal fuente de ingreso de la familia.	1	Fortuna heredada o adquirida
	2	Ganancia o beneficios, honorarios profesionales
	3	Sueldo mensual
	4	Salario semanal, por día, entrada a destajo.
	5	Donaciones de origen público o privado.
4. Condiciones de alojamiento	1	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo.
	2	Viviendas con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios.
	3	Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no pero siempre menores que las viviendas 1 y 2.
	4	Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias.
	5	Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas.

Interpretación del puntaje obtenido en la Escala de Graffar.

Puntaje	Interpretación
04-06	Estrato alto
07-09	Estrato medio alto
10-12	Estrato medio bajo
13-16	Estrato obrero
17-20	Estrato marginal.

## ANEXO 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO

 <p><b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b></p>							
<b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN (ADULTOS)</b>							
Nombre del estudio:	FACTORES DE RIESGO PARA MALNUTRICION EN EMBARAZO EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9 DE FRONTERA COAHUILA						
Patrocinador externo (si aplica):							
Lugar y fecha:	UMF No. 9. Frontera, Coahuila, Abril a Julio 2020						
Número de registro:							
Justificación y objetivo del estudio:	Identificar los factores de riesgo asociados a malnutrición en el embarazo la UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.9 de Frontera Coahuila.						
Procedimientos:	Previa autorización por el Comité de Ética en Investigación y el Comité local de investigación se seleccionará sujetos de estudio que cumplan con los criterios de selección. Se les otorgará una hoja de consentimiento informado para su autorización por escrito, se aplicará el instrumento de medición que incluye la ficha de identificación con las variables, y se aplicara la escala de Graffar para estadificar el nivel socioeconómico.						
Posibles riesgos y molestias:	No existen riesgos en la aplicación de dicha investigación, no descartando que algunas preguntas pudieran generar molestias al paciente encuestado. Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: identificar los riesgos que causan malnutrición en el embarazo y destacar la importancia de adherencia a una dieta adecuada.						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Adherencia a una nutrición adecuada durante el embarazo y posterior al mismo. Conocimiento de la ganancia de peso adecuada en cada trimestre y por ende al finalizar el embarazo.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Una vez obtenidos los resultados, se darán las conclusiones y recomendaciones de los factores asociados a malnutrición						
Participación o retiro:							
Privacidad y confidencialidad:	El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.						
<b>Declaración de consentimiento:</b>							
Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:							
<input type="checkbox"/>	No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por ____ años tras lo cual se destruirá la misma.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):							
Beneficios al término del estudio:							
La realización de este protocolo de investigación tendrá beneficios en el tratamiento de la paciente embarazada al ayudar al médico familiar a cargo del seguimiento y la consulta de la misma, siendo un parte aguas de referencia sobre los factores de riesgo a los que hay que poner atención en la consulta de primer nivel en la mujer embarazada, el cómo modificarlos y como atender la problemática de los ya presentes. Se busca de esta manera contribuir a la generación de conocimiento para el bien común del paciente y para la excelencia en la práctica clínica del médico en el tratamiento de la paciente embarazada.							
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	Lizbeth Angélica Gutierrez Ibarra. MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR. MATRÍCULA: 98051021 Tel: 8661369164						
Colaboradores:	Dra. Leticia Carrillo Acevedo. Instituto Mexicano Del Seguro Social H.G.Z .C/M.F. No.7 Matricula 8944393 e-mail <a href="mailto:letv3ca@gmail.com">letv3ca@gmail.com</a>						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: <a href="mailto:comité.eticainv@imss.gob.mx">comité.eticainv@imss.gob.mx</a>							
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">                 _____ Nombre y firma del sujeto             </td> <td style="width: 50%; text-align: center;">                 Lizbeth Angélica Gutierrez Ibarra. MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DE H.G.Z .C/M.F. No.7 MATRÍCULA: 98051021 TEL. 8661369164 Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento             </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">                 _____ Testigo 1             </td> <td style="text-align: center;">                 _____ Testigo 2             </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">                 _____ Nombre, dirección, relación y firma             </td> <td style="text-align: center;">                 _____ Nombre, dirección, relación y firma             </td> </tr> </table>		_____ Nombre y firma del sujeto	Lizbeth Angélica Gutierrez Ibarra. MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DE H.G.Z .C/M.F. No.7 MATRÍCULA: 98051021 TEL. 8661369164 Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento	_____ Testigo 1	_____ Testigo 2	_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma
_____ Nombre y firma del sujeto	Lizbeth Angélica Gutierrez Ibarra. MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DE H.G.Z .C/M.F. No.7 MATRÍCULA: 98051021 TEL. 8661369164 Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento						
_____ Testigo 1	_____ Testigo 2						
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma						
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio							
<b>Clave: 2810-009-013</b>							