

UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA



TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
DOCTORA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

LINEA DE INVESTIGACIÓN: Nutrición

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el período de enero – junio 2017

AUTORA

Vega-Rojas, Scarleth Vanessa

TUTOR CIENTÍFICO

Dra. Eugenia Ruiz González
Especialista en Ginecología y Obstetricia

TUTORA METODOLÓGICA

Dra. Ivonne Dessireé Leytón Padilla
Doctora en Medicina y cirugía

REVISORES DE LA INVESTIGACIÓN

REVISORA DE CONTENIDO

Martha de los Ángeles Galo, MD, MSc.
Salubrista Publico

Decana de Facultad de ciencias Médicas

REVISOR Y CORRECTOR DE ESTILO

Franklin Solórzano,
Secretario Académico
Facultad de Ciencias Médicas UNICA

Masaya, Nicaragua
Noviembre, 2018

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
RESUMEN	iii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	2
III. JUSTIFICACIÓN	5
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
V. OBJETIVOS	7
5.1 OBJETIVO GENERAL:	7
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	7
VI. MARCO REFERENCIAL	8
6.1 Nutrición:	9
6.2 Estado nutricional:	9
6.3 Índice de masa corporal:	9
6.4 Importancia de una alimentación saludable durante el embarazo	12
6.5 Incremento de las necesidades de energías y proteínas	12
6.8 Estado nutricional materno	20
6.9 Conducta a seguir según el estado de nutrición materna	22
6.10 Complicaciones maternas relacionadas al peso	22
6.11 Complicaciones Fetales	28
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	32
VIII. RESULTADOS	40
IX. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	43
X. CONCLUSIONES	46
XI. RECOMENDACIONES	47
XII. LISTA DE REFERENCIAS	48
Anexos	52

DEDICATORIA

A Dios por darme sabiduría para poder llegar a este día tan importante y así culminar mi formación profesional.

A mis padres, Cristóbal Vega y María Rojas, por su apoyo incondicional y por ayudarme a hacer mis sueños realidad.

A mi mamá biológica, Adriana Matamoros, por nunca dejarme sola y siempre estar ahí de la mano conmigo, apoyándome y dándome sus sabios consejos cuando más lo necesito.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por guiar mis pasos y así poder lograr este y cada uno de mis sueños.

A mis padres, por ese apoyo y cada consejo para poder impulsarme y así seguir adelante.

A mis docentes, por cada lección aprendida.

A la Dra. Eugenia Ruíz por todo el apoyo brindado para la realización de este estudio.

Al Dr. Jairo Campos por las enseñanzas y apoyo concedido para la elaboración de este estudio y principalmente por el cariño y amistad.

A la Dra. Ivonne Leyton por todo el apoyo y consejos brindados.

A la Dra. Martha de los Ángeles Galo por el cariño y entusiasmo por vernos salir adelante.

RESUMEN

Objetivo:

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, cuyo propósito fue conocer la relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017. La muestra estuvo conformado por 65 pacientes embarazadas.

Resultados: que la mayoría de las pacientes tenían entre 18 a 30 años de edad, provenían del área urbana, con escolaridad secundaria y de ocupación ama de casa y no tenían antecedentes patológicos personales. El 40% de las pacientes fueron bigestas, el tipo de embarazo que predominó fue el único con el 98.5%, el peso pregestacional que sobresalió fue el de 50 60 kilogramos con el 32.3% con sobrepeso el 49.2%; el 38.5% asistieron a 5 controles prenatales. De la pacientes con sobrepeso el 23.1% aumentó de 3 a 6 kg de peso; el 3.1% de pacientes obesas aumentaron de 7 a 10 kg y de 11 a 15 kg de peso cada una. El 70.8% de las pacientes no presentaron complicaciones maternas, el 87.7% no presentó complicaciones fetales. El 7.7% de pacientes con sobrepeso pregestacional desarrollaron diabetes gestacional y el 6.2% presentaron preeclampsia,

Conclusión: Se observó relación entre el sobrepeso y la obesidad con la aparición de diabetes gestacional, trastornos hipertensivos gestacionales y macrosomía principalmente.

Recomendaciones: Implementar campañas de promoción de estilos de vida saludable que permita la adopción de una nutrición adecuada. Se sugiere continuar con estudios observacionales analíticos.

Palabras clave: Embarazo, estado nutricional, complicaciones.

I. INTRODUCCIÓN

La evaluación nutricional de la embarazada constituye una acción fundamental dentro de la atención prenatal, para lo cual es necesario contar con normas de evaluación y patrones de referencia acordes a las características de la mujer. Una forma sencilla de evaluar a la mujer es utilizando el Índice de Masa Corporal (IMC), existe una relación directa entre el incremento de las necesidades en nutrientes y el tiempo de gestación, así como, entre el incremento de peso materno durante el embarazo y el estado nutricional pre gestacional, es decir, que por un lado mujeres de bajo peso antes del embarazo deberán tener un incremento mayor de peso para evitar dar a luz niños con bajo peso al nacer. (Organización Mundial de la Salud, [OMS, 2013]).

No obstante, la relación es inversa en mujeres con obesidad pregestacional, quienes deberán tener un incremento menor de peso a fin de prevenir la presentación de resultados desfavorables que lleven a la mortalidad de la madre, del niño o de ambos. (OMS, 2013).

El estado nutricional de la mujer durante el embarazo puede afectar el resultado del bebé y aumentar el riesgo de complicaciones, ya que éstas han sido asociadas tanto al aumento de peso gestacional insuficiente como el peso excesivo en las embarazadas, las principales complicaciones en donde se observa esta situación son: diabetes gestacional, síndromes hipertensivos, bajo peso al nacer, macrosomía, etcétera. (OMS, 2014).

Por tanto la presente investigación tuvo como propósito establecer la relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de ARO del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el período de enero – junio 2017.

II. ANTECEDENTES

Valdés y Bencosme realizaron en el año 2013 un estudio descriptivo de corte transversal, en la comunidad de la etnia miskita de “El Muelle”, municipio de Puerto Cabezas, Nicaragua sobre la evaluación nutricional y las complicaciones obstétricas, teniendo éste como unidad de análisis 185 gestantes pertenecientes a esta localidad, que parieron durante el periodo antes señalado.

Este estudio arrojó los siguientes resultados: 40 de las gestantes (24,1 %), iniciaron el embarazo con obesidad. De ellas, 26 (15,6 %), con obesidad grado I; 10 (6,1 %) con grado II, y 4 (2,4 %) con grado III. En general, el 87,5 % de las embarazadas con obesidad pregestacional presentaron alguna complicación materna o perinatal; mientras en las no obesas se observaron en el 59,5 %. Por tanto, la obesidad elevó significativamente el riesgo de presentar diabetes mellitus gestacional, macrosomía y cesárea.

González, Guachizaca y Guerrero (2010) realizaron un estudio descriptivo transversal en el Hospital Vicente Corral Moscoso (Cuenca, Ecuador) con 1110 mujeres obesas desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 2010, determinaron el estado nutricional a partir de la valoración del índice peso/talla y su equivalente según edad gestacional, los factores de riesgo fueron determinados además a través de la revisión de la historia clínica de las pacientes.

Teniendo como resultados de dicho estudio que el grupo de edad más prevalente fue el comprendido entre los 26- 30 años con el 29%, el estado civil más frecuente fue el casado con el 60.1%, El 61% de la población reside en el área urbana. La prevalencia de diabetes gestacional fue de 8.1%, HTA gestacional 12.9%, preeclampsia 13.7%, eclampsia 3%, HTA crónica 2%, aborto 2.7%, complicaciones tromboembólicas 0.1%, HTA crónica con preeclampsia sobre agregada 0.8%. Las complicaciones en el parto fueron

las siguientes: parto pretérmino 18%, mortinato 1.7%, cesárea 28.9%, macrosomía 22.1%.

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

Mercado y Méndez en el año 2016 realizaron un estudio en el hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada, acerca del sobrepeso y obesidad previo al embarazo como factor asociado a complicaciones obstétricas, fue un estudio descriptivo de corte transversal que incluyen a 82 pacientes. Los principales resultados demostraron que el 23.1% tuvieron un IMC menor de 25; el 50% un IMC de 25-30 y el 26,9% el IMC fue mayor de 30, eran mujeres jóvenes, casadas y acompañadas, la mayoría eran amas de casa provenientes de áreas urbanas con un nivel de educación intermedio. Como comorbilidades el 4,6% padeció de bacteriuria, el 9.7% de anemia.

Las complicaciones que sobresalieron en pacientes con sobrepeso y obesidad fue parto pretérmino y hemorragia postparto (7,3%), se encontró también asociación con preeclampsia moderada, grave y eclampsia. (Mercado, Méndez, 2016).

Rodríguez y Ojeda (2011) realizaron estudio descriptivo de corte transversal en el Policlínico Universitario de Matanzas, Cuba en el año 2011 acerca de la relación entre desnutrición materna, ganancia de peso durante el embarazo y peso al nacer, se incluyeron a 124 mujeres puérperas con bajo peso preconcepcional (desnutridas) que se compararon con igual número de féminas, también puérperas normopeso en similar período de tiempo, los resultados demostraron que existió estrecha relación del bajo índice de masa corporal preconcepcional, ganancia insuficiente de peso en el embarazo, anemia en el tercer trimestre de la gestación con el peso deficitario al nacer. Referente a la ganancia de peso en el embarazo, la incidencia de desnutridas fue considerablemente mayor en el grupo con ganancia menos

de 8 Kg. En la correlación de la desnutrición materna con los valores hemoglóbicos, se aprecia que entre las madres con anemia, el porcentaje de IMC menor de 19,8 Kg/m² resultó elevadísimo (26,6 %), lo que contrasta con el bajo índice logrado en el grupo de mujeres normopeso (10,4 %).

III. JUSTIFICACIÓN

Un control prenatal de calidad evalúa los diferentes factores de riesgo que tiene una mujer embarazada, en los últimos años el estado nutricional ha tomado especial relevancia ya que las alteraciones de tipo sobrepeso y obesidad en la mujer gestante se relaciona con la aparición de complicaciones tales como: hipertensión arterial, diabetes mellitus, várices, coledocolitiasis, embarazos prolongados, retardo en el crecimiento intrauterino, aumento en la tasa de cesáreas, parto prematuro, bajo peso al nacer y defectos congénitos en el feto. (OMS, 2017).

Debido a esto, la OMS ha orientado la necesidad de brindar asesoramiento sobre los hábitos de alimentación saludable y la evaluación continua de la ganancia de peso durante el embarazo. La utilidad práctica de esta investigación será contribuir en un mejor control nutricional en las gestantes, lo que impactará en la disminución de las complicaciones obstétricas en el binomio madre - hijo.

Además, permitirá estrategias de promoción en salud encaminadas a que la mujer posea hábitos alimenticios saludables tanto en la etapa preconcepcional, durante el embarazo y posterior a éste. La información obtenida también beneficiará al personal de salud ya que tendrá datos actualizados acerca de la importancia de valorar el estado nutricional en las gestantes para brindar un tratamiento efectivo en dependencia de la condición nutricional que presente la paciente desde la captación en el control prenatal.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el período de enero – junio 2017?

V. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL:

Establecer la relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de ARO del Hospital Regional Santiago de Jinotepe en el período de Enero – Junio 2017.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Identificar factores sociodemográficos de las pacientes en estudio.
2. Mencionar antecedentes patológicos y obstétricos de relevancia en la población en estudio.
3. Determinar el estado nutricional pregestacional de la población en estudio.
4. Identificar las modificaciones del peso durante el transcurso del embarazo.
5. Reconocer las complicaciones obstétricas y fetales que manifestó la población en estudio.

VI. MARCO REFERENCIAL

El crecimiento intrauterino del feto y sus anormalidades son aspectos de enorme interés en la obstetricia actual, porque el peso neonatal constituye el indicador más importante de la mortalidad perinatal. Los factores maternos tienen gran influencia sobre el crecimiento fetal (Patiño, 2018).

El crecimiento prenatal es justamente una combinación de potencial genético, ambiente materno y uterino. El feto en desarrollo es influido directamente por el estado nutricional de la madre antes de la concepción y durante el embarazo (Patiño, 2018).

La mujer ha cumplido a través de la historia de la humanidad la función fisiológica de la maternidad y una función cultural orientada al cuidado de sus hijos. A partir de la mitad del siglo XX, se han operado grandes cambios socioculturales y económicos que han favorecido la incorporación de la mujer al mercado laboral, social, político y económico, sin abandonar su papel singular de la maternidad (Patiño, 2018).

Es indiscutible, que la mujer requiere de un adecuado desarrollo físico y biológico para seguir cumpliendo con sus múltiples roles, sin perjuicio de su salud, ni del crecimiento y desarrollo de sus hijos. Por esta razón, es indispensable garantizar los aportes nutricionales específicos que requiere en las diferentes etapas de su vida (Patiño, 2018).

El Banco Mundial ha señalado que invertir en proteger a la mujer entre los 14 y 50 años, ofrece los mejores retornos en salud, socioeconómico, productivo y demográfico, con evidentes beneficios para la familia, comunidad y economía mundial (Patiño, 2018).

La mujer debe mantener un buen estado de nutrición y salud, que es fundamental, cuando piensa quedar embarazada. El estado nutricional de la madre antes del embarazo, tiene un impacto mayor en el peso del niño al nacer, que el incremento de peso durante el embarazo (Patiño, 2018).

El déficit nutricional severo, antes y durante el embarazo, puede ser causa de infertilidad, aborto espontáneo, parto prematuro, malformaciones congénitas, bajo peso de nacimiento y mayor probabilidad del niño, de enfermarse y morir en el momento de nacer o en los primeros días después del nacimiento. Mientras que la obesidad materna, se asocia a un mayor riesgo de hipertensión arterial, diabetes gestacional, cesárea y fórceps, debido a recién nacidos muy grandes (Patiño, 2018).

6.1 Nutrición:

La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud (OMS, 2018).

6.2 Estado nutricional:

Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar. El estado nutricional lo podemos evaluar a través del índice de masa corporal (IMC) (Alimentación y Nutrición, 2005).

6.3 Índice de masa corporal:

El índice de masa corporal (IMC) se calcula en base al peso y talla del paciente, es un indicador confiable para esta evaluación (Ministerio de Salud de Nicaragua, [Minsa, 2018]). Se calcula con la siguiente fórmula.

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altura (m)}^2}$$

Fuente: (OMS; 2013)

Cuadro: #1 Clasificación del estado nutricional según IMC

Normal	18.5 – 24.9 kg/m ²
Sobrepeso o pre obesidad	25 – 29.9 kg/m ²
Obesidad clase I	30 – 34.9 kg/m ²
Obesidad clase II	35 – 39.9 kg/m ²
Obesidad clase III	>40 kg/m ²

Fuente: Organización Mundial de la Salud (2013).

El estado nutricional de la mujer cuando queda embarazada y durante éste puede tener una influencia importante en los resultados sanitarios del feto, el lactante y la madre. Deficiencias de micronutrientes como el calcio, el hierro, la vitamina A o el yodo pueden producir malos resultados sanitarios para la madre y ocasionar complicaciones en el embarazo, poniendo en peligro a la madre y al niño (OMS; 2013).

Un adecuado estado nutricional materno, está íntimamente ligado a una alimentación adecuada en cantidad y calidad esto se refleja en la gestante en un incremento adecuado de peso, mejor estado general, mayor defensa a infecciones, menor riesgo de morbilidad, y óptimas condiciones para la lactancia materna (OMS, 2013).

Un aumento insuficiente del peso de la madre durante el embarazo debido a una dieta inadecuada aumenta el riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y defectos congénitos (OMS, 2013).

La educación y el asesoramiento sobre nutrición tienen por objeto mejorar las prácticas alimentarias antes del embarazo y durante este, a fin de mejorar la alimentación materna y reducir el riesgo de resultados sanitarios negativos para la madre y para sus hijos (OMS, 2013).

En una revisión sistemática de estudios sobre programas de orientación nutricional en el periodo prenatal para aumentar la ingesta proteínica y energética, se observó que el asesoramiento nutricional, por sí solo, era suficiente para mejorar el aporte de proteínas durante el embarazo, reducir el riesgo de parto prematuro en un 54% y aumentar el perímetro craneal al nacer. Sin embargo, no se observaron efectos significativos en otros resultados del embarazo (OMS, 2013).

En otra revisión sistemática de 34 estudios sobre programas sobre el mismo tema incluidos 11 realizados en países de ingresos bajos y medios, con y sin apoyo nutricional en forma de cestas de alimentos, complementos alimentarios o suplementos de micronutrientes, se halló que la educación y el asesoramiento sobre nutrición permitían mejorar el aumento de peso gestacional en 0,45 kg, reducir el riesgo de anemia al final del embarazo en un 30%, aumentar el peso del recién nacido en 105 gramos y reducir el riesgo de parto prematuro en un 19% (OMS, 2013).

Los datos indican que, en los países de ingresos bajos y medios, los programas de educación y asesoramiento sobre nutrición suelen aportar el máximo beneficio cuando van acompañados de medidas de apoyo nutricional (OMS, 2013).

Las estrategias de educación y asesoramiento sobre nutrición que no tengan en cuenta las múltiples dimensiones del mundo real que intervienen a la hora de decidir en materia de alimentación y suplementos podrían ser menos eficaces. Ahora bien, si las estrategias de educación y asesoramiento sobre nutrición son viables, lo normal es que los resultados que se obtengan sean beneficiosos para la madre y el feto (OMS, 2013).

6.4 Importancia de una alimentación saludable durante el embarazo

Una nutrición adecuada agiliza la recuperación de la madre después del parto. Las complicaciones en el embarazo como la toxemia (eclampsia y pre eclampsia), el parto prematuro y la anemia, pueden originarse de una dieta insuficiente e inadecuada (Patiño, 2018).

Durante el embarazo se debe tener cuidado especial en escoger los alimentos para consumir la calidad y cantidad que realmente se necesita, sin comer el doble como se acostumbra. No se necesitan dietas especiales, dietas restrictivas, ni eliminar el consumo de algunos alimentos por creencias o tabúes equivocados; al menos que exista alguna contraindicación médica o nutricional. En la práctica cotidiana muchas mujeres en edad fértil tienen un bajo consumo de lácteos, verduras y frutas, por lo cual debe haber una preocupación especial por cubrir las recomendaciones de estos alimentos. El cambio en la dieta debe por lo tanto ser más cualitativo, que cuantitativo (Patiño, 2018).

6.5 Incremento de las necesidades de energías y proteínas

Para una correcta educación nutricional en la mujer embarazada, es importante analizar los hábitos dietéticos previos al embarazo. Las necesidades de energía y de nutrientes de la madre aumentan durante el embarazo, como consecuencia de los cambios corporales que ocurren en su organismo y de las necesidades del bebé en formación (Patiño, 2018).

La media de los requerimientos energéticos para la mujer embarazada es de 2563 kcal/día, mientras que la media de los requerimientos energéticos para las adolescentes oscila entre las 2200 y 2400 kcal/día (Patiño, 2018).

Como el gasto energético es variable, la mejor forma de garantizar que la alimentación sea la adecuada, es un aumento de peso suficiente. La energía necesaria durante el embarazo, se obtiene principalmente de los nutrientes esenciales tales como carbohidratos y grasas, mientras las proteínas forman tejidos y órganos (Patiño, 2018).

6.6 Nutrientes esenciales en el embarazo

Durante el embarazo existe un incremento de las necesidades de casi todos los nutrientes respecto a una mujer de la misma edad, en una proporción variable que fluctúa entre 0 y 50%. Si bien todos los nutrientes son fundamentales para la mujer embarazada, existen algunos que por su función en el adecuado crecimiento y desarrollo del niño, deben tener un cuidado especial, entre ellos:

Calcio

Los requerimientos en este periodo se recomiendan una ingesta de calcio de 1200 mg/día. En las adolescentes embarazadas en etapa de crecimiento, se recomienda una ingesta de 1300 mg de calcio, Su ingesta se puede cubrir con cuatro raciones diarias de lácteos (leche, yogurt, queso o cuajada). Esta cantidad provee suficiente calcio, para lograr un desarrollo fetal normal, sin tener que utilizar las reservas óseas maternas (Patiño, 2018).

En poblaciones con una dieta baja en calcio, se recomienda que las embarazadas tienen un suplemento diario de calcio de 1,5 gr – 2,0 gr por vía oral para reducir el riesgo de preeclampsia (OMS, 2011).

Hierro

Durante el primer trimestre del embarazo, son menores debido al cese de la menstruación. Alrededor de la semana 16 de gestación el volumen sanguíneo materno y la masa de glóbulos rojos se expanden, por esta razón, los requerimientos aumentan notablemente. La expansión del volumen sanguíneo ocurre en todas las mujeres embarazadas sanas que tienen depósitos de hierro suficientes o que son suplementadas con hierro (Patiño, 2018).

En promedio, durante el segundo y tercer trimestres son necesarios cerca de 5,6 mg de hierro por día, es decir 4 veces más que en mujeres no embarazadas. Aun cuando, se tome en cuenta, el marcado aumento en la absorción de hierro durante

la gestación, es imposible para la madre cubrir sus altos requerimientos con la dieta (Patiño, 2018).

La anemia por deficiencia de hierro puede tener efectos nocivos sobre la madre y su hijo/a: la mortalidad materna se incrementa en embarazadas severamente anémicas y las pérdidas de sangre del parto y la anemia incrementan los porcentajes de recién nacidos con bajo peso y prematuros (Patiño, 2018).

Para prevenir la anemia y mantener los depósitos de hierro en la mujer en forma efectiva, se recomiendan las siguientes medidas que pueden ayudar:

1. Aporte de hierro dietario: Consumir alimentos fuentes del mineral, que incluya alimentos facilitadores (Alimentos fuentes de vitamina C y A) y evitar el consumo de alimentos inhibidores de la absorción (Café, té, bebidas carbonatadas).
2. Ingesta de alimentos fortificados: Como la harina de maíz precocida y otros.
3. Suplementación: En las embarazadas, la norma recomienda para prevenir la deficiencia de hierro, sulfato ferroso a una dosis de 60 mg por día dos veces por semana desde el inicio del embarazo. Para el tratamiento de la anemia se recomienda 60 mg de sulfato ferroso diario, desde el momento que se diagnostique la madre anémica y hasta seis meses después del parto, para asegurar que los depósitos de hierro alcancen un nivel adecuado. (Patiño, 2018).

6.7 Suplementación de vitaminas

1. Retinol (vitamina A)

Interviene en la síntesis de diversos esteroides, en particular de la progesterona. Esta acción metabólica sería responsable de la producción de progesterona y sus consecuencias en el embarazo inicial así como en el embarazo de mayor edad gestacional. La disminución o carencia de esta vitamina puede conducir a un cuadro

clínico de anemia, debido a la falta de movilización del hierro de reserva (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

2. Calciferol (vitamina D)

La vitamina D ejerce un rol fundamental en el metabolismo del calcio y del fósforo. Todas sus acciones tienen como finalidad aumentar el pool fosfocálcico disponible para la mineralización de los huesos. La dosis recomendada para la gestante son de 600 UI (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

3. Tocoferol (vitamina E)

Ejerce una acción antioxidante que permite mantener la estabilidad de los lípidos de membrana. La deficiencia de la vitamina E en el humano puede producirse anemia hemolítica. En las mujeres gestantes, además de su probable efecto antioxidante y hemolítico, su deficiencia se relaciona con la hemorragia cerebral del recién nacido, en especial en los niños prematuros, por cuanto la vitamina E atraviesa la placenta en cantidades adecuadas para la defensa del recién nacido solo en los últimos meses de gestación. La administración diaria para las gestantes es de 15 mg (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

4. Naftoquinona (vitamina K)

La vitamina K es indispensable para la activación a nivel hepático de los factores de coagulación II, VII, IX y X. En los recién nacidos, el valor de la protrombina es bajo y continúa disminuyendo hasta alcanzar los niveles mínimos al tercer día. Este efecto se debe a la ausencia de vitamina K, porque esta vitamina pasa de la madre al feto con gran dificultad a través de la barrera placentaria, especialmente al final del embarazo y también porque el intestino del recién nacido no posee la flora bacteriana intestinal para sintetizar la vitamina. La dosis diaria para las gestantes es de 70 a 140 µg (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

5. Ácido ascórbico (vitamina C)

La carencia durante el embarazo podría revelarse por la disminución de cemento intercelular, el mismo que protege las membranas amnióticas y que por su

naturaleza de estiramiento y tensión constante, necesita de un adecuado pegamiento para evitar una ruptura. Algunos estudios demuestran que la degradación del colágeno debido a una baja concentración de vitamina C conduciría a la pérdida de soporte mecánico y a la eventual ruptura de membranas fetales. La dosis diaria para las gestantes es de 80 mg (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

6. Tiamina (vitamina B1)

Las recomendaciones de su administración diaria para gestantes es de 1,8 mg. Los signos de carencia son muy inespecíficos, pero se han descrito irritabilidad, anorexia, pérdida de peso, polineuritis, bradicardia y cardiomegalia, así como oftalmoplejía y edema (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

7. Riboflavina (vitamina 2)

Esta vitamina es precursora de dos coenzimas producidas a nivel celular: la flavina mononucleótido y la flavina adenina dinucleótido (FMN y FAD). Las recomendaciones de su administración diaria para las gestantes son de 1,8 mg. Entre sus signos clínicos, bastante inespecíficos, se puede citar queilosis, estomatitis, dermatitis seborreica, hiperpigmentación y fotofobia e hipervascularización conjuntival (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

8. Niacina (vitamina B3)

La niacina es la precursora del NAD y NADP, estas coenzimas son cosustratos en las reacciones biológicas de oxidación y reducción. Las recomendaciones de su administración diaria en las gestantes son 17 a 20 mg. Su deficiencia conlleva síntomas muy inespecíficos, generalmente relacionados con la producción de energía (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

9. Ácido pantoténico (vitamina B5)

Su importancia metabólica es fundamental por ser el constituyente esencial de la CoA, la cual representa la única forma funcional conocida de la vitamina. Las

recomendaciones de su administración diaria para las gestantes son de 7 a 10 mg. Su carencia es excepcional. En el embarazo, se ha relacionado su deficiencia con retardo de crecimiento intrauterino, seguramente por su importante papel coenzimático en la provisión de energía metabólica (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

10. Piridoxina (vitamina B6)

La vitamina B6 está implicada en el metabolismo de los aminoácidos para transferencia de grupos amino, entre un alfa cetoácido y un aminoácido. Las recomendaciones de su administración diaria para las gestantes son de 4 a 10 mg. En general, su carencia se asocia a lesiones seborreicas, glositis, náuseas, vómitos, vértigo, neuropatía periférica y calambres musculares. El probable efecto sobre la hiperémesis gravídica no ha sido probado (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

11. Ácido fólico (vitamina B9)

Los folatos son coenzimas implicadas en el transporte de unidades monocarbonadas en un gran número de reacciones de síntesis, como el metabolismo de los aminoácidos, purina, pirimidinas; estas dos últimas bases son elementos fundamentales en la constitución química de los ácidos nucleicos (ADN y ARN). El ácido fólico ejerce también un efecto favorable sobre la hematopoyesis y se sabe que participa en el metabolismo y la reproducción celular. Estos procesos son evidentes en la infancia y en el embarazo, etapas en las cuales las necesidades incrementadas y no satisfechas o los defectos en el metabolismo de los folatos pueden llevar a un daño de las células en formación y de los tejidos en crecimiento, como los problemas del tubo neural (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

Su deficiencia en fases tempranas del embarazo causaría efectos en la formación de ácidos nucleicos, alteraciones en el crecimiento y replicación celular y daños en el feto y la placenta, que pueden conducir al aborto, anomalías congénitas y al menoscabo del crecimiento fetal. Las recomendaciones de su administración diaria para las gestantes son de 800 µg y se aconseja iniciarlo 3 o 6 meses antes del embarazo (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

12. Cobalamina (vitamina B12)

La vitamina B12 juega un rol fundamental en la hematopoyesis y en el sistema nervioso. En cuanto a la hematopoyesis está en estrecha relación con el metabolismo del ácido fólico. Las recomendaciones de su administración diaria para las gestantes son de 4 µg. Su deficiencia es infrecuente en la gestación y conlleva a efectos similares a la deficiencia de ácido fólico, especialmente relacionados con el peso al nacimiento (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

Ácidos grasos esenciales

Es importante mantener una ingesta adecuada de ácidos grasos esenciales como el ácido linoleico y linolénico, nutrientes que dan origen a importantes componentes de las membranas celulares y reguladores de la función cardiovascular y del tejido nervioso central fetal (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) y Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda aumentar la ingesta en la alimentación de la mujeres embarazadas, mediante aceites vegetales ricos en soya, mayor consumo de pescado y de productos marinos y de alimentos enriquecidos con estos ácidos grasos (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

Hidratos de Carbono

La energía que aporta este macronutriente es el principal requerimiento dietético durante el embarazo. Cuando el aporte calórico es inadecuado, las proteínas, vitaminas y minerales disponibles no pueden ser utilizados en forma eficaz, por cuanto el embarazo es un estado anabólico y el requerimiento energético es dirigido a estos procesos (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

El aumento de las necesidades energéticas en el periodo gestacional para suplir el crecimiento materno – fetal, el aumento de las reservas de grasas maternas y el aumento de la tasa metabólica para estas actividades, requiere un costo calórico de 85,000 kcal durante toda la gestación, cifra que dividida para los 280 días de

embarazo da como resultado un promedio de 300 kcal/día adicionales y se puede distribuir de la siguiente forma: 150 kcal/día en el primer trimestre y 350 kcal/día en los otros 2 trimestres (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

Un gran porcentaje de calorías se destinan a la formación del depósito de grasas y tejido magro que explica parte del natural aumento de peso en la mujer gestante. La demanda de energía de la madre es máxima durante el segundo y tercer trimestre y la fetal se presenta en el último trimestre gestacional (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

El metabolismo basal constituye el 50% del total de energía diaria. Este porcentaje cambia en forma progresiva de acuerdo a la edad gestacional (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

Lípidos – Triglicéridos

Los requerimientos fetales para su metabolismo y aporte tisular durante el tercer trimestre del embarazo son de alrededor de 43 kcal/kg/d. Esta energía proviene en un 70 – 80% de la glucosa, 20% de los aminoácidos y un porcentaje restante de los ácidos grasos. Así se explica la gran importancia que tiene el aumento de peso adicional (3,5 – 3,8 kg) de grasa que deben depositarse antes de las 30 semanas de gestación (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

Durante este periodo las madres con menor depósito de grasa necesitan una mayor ingesta calórica (750 kcal/d adicionales) en caso de que no se de este aporte pueden presentar un estado de cetonuria producida por el catabolismo de ácidos grasos (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

El ácido linoleico es fundamental durante toda la gestación, se encuentra estrechamente relacionado con el metabolismo de los lípidos de membrana, en especial de las células del sistema nervioso central, por eso su aporte en la alimentación diaria es fundamental, sobre todo si recordamos que las células de este sistema solo se multiplican durante la vida fetal (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

Proteínas

Las proteínas de la dieta en la gestante son utilizadas en 2 requerimientos: nitrógeno aminado y aminoácidos esenciales, cuya funcionalidad está aumentada en la síntesis fetal, soporte placentario, tejido materno y como combustible del metabolismo fetal (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

Según la FAO/OMS en aquellas gestantes que reciben dieta con calidad proteica del 80% se recomienda una ingesta adicional de 11 gramos por día durante la segunda mitad del embarazo; sin embargo los estudios de balance nitrogenado durante este periodo recomiendan que la ingesta proteica adicional sea mayor en una proporción de 30 gramos extra por día (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

Del total del peso ganado en el embarazo, 925 gramos comprenden a las proteínas, de las cuales el 50% se depositan en el feto, especialmente en las últimas 10 semanas, 25% en el útero, 10% en la placenta y el 15% restante en sangre y líquido amniótico (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

Los productos de la concepción en especial el feto, acumulan proteínas en la síntesis de membrana de las células duplicadas para su crecimiento, siendo mayor éste durante el tercer trimestre, lo que explica que la mayor demanda de este macronutriente se produzca justamente en este periodo (De la Parra, Cortelezzi, Lombardi, 2008).

6.8 Estado nutricional materno

El control del estado nutricional materno debe ser parte del control prenatal. El peso de la embarazada en un momento dado de la gestación es la resultante del peso previo y el crecimiento alcanzado hasta ese momento. El peso previo al embarazo está, a su vez ligado a la talla materna y es conocido en una alta proporción de mujeres con nivel socioeconómico bajo (Ministerio de Salud de Nicaragua, [Minsa, 2013]).

La forma de como evaluar estos 2 parámetros es:

1. Peso: la paciente debe estar descalza, con ropa liviana o bata de examen; calibrar la pesa al menos cada semana.
2. Talla: se realiza en el primer control prenatal y se debe hacer cuando la paciente tiene el primer contacto en la unidad de salud. La técnica consiste en que la gestante se ubique de pie, sin calzado, talones juntos, bien erguida con los hombros hacia atrás, la vista al frente y su espalda en contacto con el tallímetro (Ministerio de Salud de Nicaragua, [Minsa, 2013]).

Cuando se desconoce el peso previo y la embarazada es captada en las primeras 12 semanas, se registrará el peso en esa primera atención prenatal como peso anterior. (Ministerio de Salud de Nicaragua, [Minsa, 2013]).

Cuando el peso pre gravídico es desconocido, estimarlo utilizando la tabla de peso materno para la talla, según edad gestacional diseñada por el CLAP. (MINSA, 2013).

Cuadro #2: Ganancia de Peso según IMC previo al embarazo.

Estado nutricional pregestacional (IMC)	Recomendación total de ganancia de peso. libras – kilos	II y III trimestre promedio libras/semanas	Durante todo el embarazo, en embarazos múltiples (lb)
Bajo peso (< 18.5 kg/m ²)	28-40/12-18	1 (1–1.3)	0
Normal (18.5–24.9 kg/m ²)	25-35/11,5-16	(0.8–1)	37 – 45
Sobrepeso (25–29.9 kg/m ²)	15-25/7-11,5	0.6 (0.5–0.7)	31 – 50
Obesidad (≥ 30 kg/m ²)	11-20/5-9	0.5 (0.4–0.6)	25 – 42

Fuente: (Ministerio de Salud de Nicaragua, [MINSA] 2011).

La obesidad en el embarazo es un conflicto para salud pública, pues incrementa riesgos obstétricos y neonatales aumenta el riesgo de presentar enfermedades y complicaciones durante el embarazo y el parto como: Diabetes gestacional, pre eclampsia, enfermedades hepáticas no alcohólicas, trastornos de la coagulación(tromboembolias) y oligo/polihidramnios y en el feto los trastornos abarcan: Macrosomía fetal, síndrome de distress respiratorio y fetos con bajo peso para la edad gestacional, prematurez, malformaciones genéticas y aumento de riesgo de muerte fetal (Lozano, 2016).

6.9 Conducta a seguir según el estado de nutrición materna

Cuando se detecta una madre desnutrida, este elemento se agrega a los factores de riesgo que el obstetra integra en el control prenatal. Una madre que presenta peso bajo en cualquier control se considera, desde el punto de vista nutricional, de alto riesgo y se incluye en el programa de rehabilitación nutricional (Patiño, 2018).

Las madres con bajo peso deben ser evaluadas con frecuencia mensual. La recuperación del peso en algún control puede disminuir su riesgo, pero seguirá recibiendo la complementación alimentaria hasta que concluya la lactancia (Patiño, 2018).

6.10 Complicaciones maternas relacionadas al peso

1. Hipertensión y Preeclampsia: El Síndrome Hipertensivo Gestacional se presenta durante el embarazo, el parto y el puerperio, los síntomas como hipertensión arterial y proteinuria, determinan su diagnóstico y clasificación. Cuando se acompaña de cefalea, visión borrosa, oliguria, hiperreflexia, epigastralgia e incrementos mayores de la presión arterial, el cuadro es más grave y puede llegar a presentar convulsiones y coma (Ministerio de Salud de Nicaragua, [Minsa, 2013]).

Puede ser producida por una hipertensión arterial crónica que es agravada durante el embarazo; por una hipertensión que aparece durante el embarazo

o que es inducida por el embarazo con acompañamiento de los síntomas mencionados (Ministerio de Salud de Nicaragua, [Minsa, 2013]).

La presión diastólica por sí sola es un indicador exacto de la hipertensión en el embarazo. La presión arterial elevada y la proteinuria, definen preeclampsia y las convulsiones (eclampsia) en una mujer que cursa con más de 20 semanas de gestación (Ministerio de Salud de Nicaragua, [Minsa, 2013]).

2. Eclampsia: Se define como la ocurrencia de convulsiones en el embarazo, parto o puerperio en pacientes con preeclampsia y que no son explicadas por otra etiología; un 16% ocurren hasta 48 horas posteriores al parto (Ministerio de Salud de Nicaragua, [Minsa, 2013]).

Al igual que la preeclampsia, la patogenia de la eclampsia continúa en gran medida sin conocerse en los países en desarrollo, entre el 5 % y el 8 % de las mujeres con preeclampsia presentan estos episodios. El síndrome HELLP se presenta entre el 10 % y el 20 % de las mujeres con preeclampsia grave y está asociado con daño endotelial generalizado y significativo. La eclampsia y el síndrome HELLP son predictores importantes de otras disfunciones orgánicas y de mortalidad (Organización Mundial de la Salud, 2014).

3. Diabetes gestacional: Intolerancia hidrocarbonada de intensidad variable, con comienzo o primer reconocimiento durante la gestación, con independencia del tratamiento empleado para su control y su evolución postparto (Ministerio de Salud de Nicaragua, [Minsa, 2018]).

Únicamente para fines de registros nacionales, conforme a la CIE-10, ésta se clasifica en:

- Diabetes Mellitus en el Embarazo.
- Diabetes Mellitus Preexistente insulino dependiente en el embarazo.
- Diabetes Mellitus Preexistente no insulino dependiente en el embarazo.
- Diabetes Mellitus que se origina en el embarazo (Ministerio de Salud de Nicaragua [MINSAL], 2013).

El azúcar de la sangre que no está bien controlado en la diabetes gestacional puede llevar a problemas en la madre y su bebé:

Un bebé demasiado grande

La diabetes que no se controla bien causa un aumento en el azúcar de la sangre del bebé. El bebé está “sobrealimentado” y crece demasiado. Además de causar incomodidades a la madre en los últimos meses del embarazo, un bebé extra grande puede originar problemas durante el parto tanto para ella como para él. Puede que la madre necesite una cesárea para poder dar a luz. El bebé puede nacer con daño en los nervios debido a la presión en los hombros durante el parto. (Centros para el control y la prevención de las enfermedades [CDC, 2017]).

Cesárea

La cesárea es una operación para sacar al bebé a través del vientre de la madre. Una mujer con diabetes mal controlada tiene una probabilidad más alta de requerir una cesárea. Cuando el bebé nace por cesárea, a la madre le toma más tiempo recuperarse del parto. (Centros para el control y la prevención de las enfermedades [CDC, 2017]).

Presión arterial alta (preeclampsia)

Cuando una mujer embarazada presenta presión arterial alta, proteína en la orina y una inflamación frecuente en los dedos de las manos y los pies que no se alivia, puede ser que tenga preeclampsia. Este es un problema grave que amerita ser

vigilado muy de cerca por el médico. La presión arterial alta puede causar daños tanto a la madre como a su bebé en gestación. Puede provocar un nacimiento prematuro del bebé y también convulsiones o accidentes cerebrovasculares (un coágulo sanguíneo o sangrado en el cerebro con posible daño cerebral) en la mujer durante el trabajo de parto y el alumbramiento. Las mujeres con diabetes tienen presión arterial alta con más frecuencia que las mujeres que no la tienen. (Centros para el control y la prevención de las enfermedades [CDC, 2017]).

Bajo nivel de azúcar en la sangre (hipoglucemia)

Las personas con diabetes que toman insulina u otros medicamentos para la diabetes puede que sufran una baja en su nivel de azúcar en la sangre. El bajo nivel de azúcar en la sangre puede ser grave y hasta mortal si no se atiende rápidamente. Las mujeres pueden evitar una disminución peligrosa de su azúcar en la sangre si vigilan cuidadosamente sus niveles y se tratan en forma oportuna. (Centros para el control y la prevención de las enfermedades [CDC, 2017]).

Si la madre no ha controlado su diabetes durante el embarazo, puede que los niveles de azúcar en la sangre del bebé disminuyan rápidamente después de que nace. Los niveles de azúcar del bebé se deberán mantener bajo observación durante varias horas después de su nacimiento. (Centros para el control y la prevención de las enfermedades [CDC, 2017]).

4. Trombosis Venosa:

Es una afección en la cual se forma un coágulo de sangre en las venas profundas de las piernas u otras partes del cuerpo. Aunque cualquier persona puede presentar trombosis venosa profunda, el riesgo es mayor en mujeres que han tenido una cirugía mayor, un traumatismo o embarazo (The American College of Obstetricians and Gynecologists, [ACOG, 2010]).

Aunque la incidencia absoluta de trombosis venosa en el embarazo es baja (1 o 2 casos/1.000 embarazos), este riesgo es aproximadamente 5 veces más elevado que el riesgo en las mujeres no embarazadas. Estos riesgos reflejan la éstasis venosa y los cambios pro coagulante que se producen en la coagulación

y la fibrinólisis, considerados como parte de la preparación fisiológica para la exigencia hemostática que significa el parto. Los eventos tromboticos se producen durante todo el embarazo y más de la mitad se produce antes de las 20 semanas de gestación. El riesgo aumenta más en el puerperio, probablemente debido al daño endotelial de los vasos pélvicos producidos durante el parto (Greer, 2015).

Datos recientes indican que hasta la semana 12 post parto persiste un aumento del riesgo relativo (pero el riesgo absoluto es bajo). Sin embargo, aproximadamente el 80% de los eventos tromboembólicos se producen en las 3 semanas posteriores al parto (Greer, 2015).

Uno de los factores de riesgo más importantes de trombosis venosa es haber sufrido una trombosis previa relacionada con el embarazo (riesgo de recurrencia: 6-9% en un embarazo posterior), pero a menudo coexisten múltiples factores de riesgo en las mujeres en las que experimentan un TEV durante el embarazo (Greer, 2015).

Los factores de riesgo reconocidos en el embarazo incluyen la hiperémesis (debido a la deshidratación y la inmovilidad), un IMC elevado, la inmovilidad y la trombofilia (incluyendo la presencia de factor V Leiden homocigota). Los factores posparto asociados al aumento del riesgo de trombosis profunda incluyen haber tenido un parto por cesárea, especialmente si se realizó con urgencia durante el parto o se asoció con otros factores como la hemorragia posparto, la preeclampsia con restricción del crecimiento fetal, la trombofilia y la infección posparto (Greer, 2015).

5. Embarazo prolongado:

Es aquel que se extiende más allá de las 41 semanas de amenorrea completa o 287 días del último periodo menstrual. Se considera que un embarazo prolongado se asocia a mayor morbi-mortalidad perinatal. El riesgo de mortalidad fetal aumenta en 2.5 veces en gestaciones de 41 a 42 semanas; así

mismo está asociado con distocia de labor y cesárea (Ministerio de Salud de Nicaragua, [Minsa, 2018]).

Estadísticamente, según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE – 10), establece la edad gestacional según el número de semanas cumplidas. Tomando en consideración la maduración neurológica fetal y de acuerdo a la clasificación del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) la edad gestacional se encuentra en los siguientes rangos:

Término temprano: 37 semanas a 38 semanas y 6 días.

Término completo (A Término): 39 semanas a 40 semanas y 6 días.

Término tardío (Prolongado): 41 semanas a 41 semanas y 6 días.

Postérmino: Mas allá de las 42 semanas (Ministerio de Salud de Nicaragua, [Minsa, 2018]).

El embarazo prolongado está asociado con trabajos de parto más largo y partos quirúrgicos. Las mujeres corren mayor riesgo de sufrir traumatismos en un parto vaginal cuando el bebé es grande. Por lo tanto, el parto por cesárea es dos veces más probable en un embarazo prolongado debido al tamaño del bebé. Las madres a su vez tienen más probabilidades de sufrir infecciones, complicaciones en la herida y hemorragias posparto (Stanford Children's Health, 2018).

En un embarazo prolongado también corren riesgo el feto y el recién nacido. Hacia el final del embarazo, la placenta, que aporta nutrientes y oxígeno al feto desde la circulación de la madre, comienza a envejecer, y la efectividad de su función puede ser menor. La cantidad de líquido amniótico también puede disminuir, y el feto puede dejar de aumentar de peso o incluso perder peso. Los riesgos para un feto que recibe un aporte deficiente de oxígeno pueden aumentar durante el trabajo de parto y durante el parto. También pueden presentarse lesiones debido al parto si el bebé es grande. Los bebés que nacen luego de la semana 42 pueden correr riesgo de aspiración de meconio (cuando el bebé respira líquido que contiene las primeras heces). También puede

presentarse hipoglucemia porque el bebé tiene reservas muy pequeñas de glucosa (Stanford Children's Health, 2018).

6. Amenaza de parto pretérmino:

Es una afección clínica caracterizada por la presencia de contracciones uterinas persistentes, con una frecuencia de 4 en 20 minutos o 6 en 60 minutos, sin dilatación cervical, o cuando es menor a 3 cm, entre las 22 y las 36 semanas y 6 días de gestación (Ministerio de Salud de Nicaragua, [Minsa, 2018]).

Según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), la nomenclatura para su codificación está comprendida en lo concerniente a Embarazo, Parto y Puerperio.

Amenaza de Parto Pretérmino (APP)

Trabajo de Parto Pretérmino (Ministerio de Salud de Nicaragua, [Minsa, 2018]).

En América Latina, las tasas de mortalidad infantil en menores de cinco años por complicaciones del nacimiento prematuro son: Costa Rica y Chile, 27.2 y 27.1%, respectivamente; Argentina 26%; Venezuela, 24,6%; Honduras y Paraguay, 24 y 23.9% respectivamente; Colombia, 23.1%; Brasil, 21.9%; Nicaragua, 20.6%; Ecuador y Perú, 19.7 y 19.6% respectivamente; México, 18.5%; Uruguay, 17.6%; El Salvador, 17.5%; Panamá, 15.9%; Bolivia, 15.3%; y Guatemala, 12.6% (Organización Mundial de la Salud, 2014).

6.11 Complicaciones Fetales

1. Retardo en el crecimiento intrauterino

El retraso del crecimiento intrauterino (RCIU) es un término que describe un trastorno en el que el feto tiene un tamaño menor al previsto para la cantidad de semanas de gestación. Otro término con el que se conoce al RCIU es "restricción del crecimiento fetal". Los recién nacidos con RCIU a menudo son descritos como "pequeños para su edad gestacional" (Organización Mundial de la Salud, 2017).

El retraso del crecimiento en la niñez es uno de los obstáculos más significativos para el desarrollo humano, y afecta a unos 162 millones de niños menores de 5 años (Organización Mundial de la Salud, 2017).

Es un resultado, en gran medida irreversible, de una nutrición inadecuada y brotes de infección repetidos durante los primeros 1000 días de vida. El retraso del crecimiento tiene una serie de efectos a largo plazo para los individuos y las sociedades: disminución del desarrollo cognitivo y físico, reducción de la capacidad productiva, mala salud y aumento del riesgo de enfermedades degenerativas como la diabetes (Organización Mundial de la Salud, 2017).

Si continúan las tendencias actuales, las proyecciones indican que en 2025 habrá 127 millones de niños menores de 5 años con retraso del crecimiento. Por consiguiente, se necesitan inversiones y acciones adicionales para alcanzar la meta fijada por la Asamblea Mundial de la Salud de reducir dicha cifra a 100 millones (Organización Mundial de la Salud, 2017).

2. Bajo peso al nacer:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo define como un peso al nacer inferior a 2500 g. Esta medición debe realizarse al momento de nacer o dentro de las primeras horas de vida, antes de que la significativa pérdida postnatal haya ocurrido (Organización Mundial de la Salud, 2017).

El bajo peso al nacer sigue siendo un problema significativo de salud pública en todo el mundo y está asociado a una serie de consecuencias a corto y largo plazo. En total, se estima que entre un 15% y un 20% de los niños nacidos en todo el mundo presentan bajo peso al nacer, lo que supone más de 20 millones de neonatos cada año (Organización Mundial de la Salud, 2017).

El objetivo para 2025 es reducir un 30% el número de niños con un peso al nacer inferior a 2500 g. Esto supondría una reducción anual del 3% entre 2012 y 2025, con lo que el número anual de niños con bajo peso al nacer pasaría de unos 20 millones a unos 14 millones (Organización Mundial de la Salud, 2017).

3. Defectos congénitos en el feto:

Las anomalías congénitas se denominan también defectos de nacimiento, trastornos congénitos o malformaciones congénitas. Se trata de anomalías estructurales o funcionales, como los trastornos metabólicos, que ocurren durante la vida intrauterina y se detectan durante el embarazo, en el parto o en un momento posterior de la vida (Organización Mundial de la Salud, 2016).

Las carencias de yodo y folato, el sobrepeso y enfermedades como la diabetes mellitus están relacionadas con algunas anomalías congénitas. Por ejemplo, la carencia de folato aumenta el riesgo de tener niños con defectos del tubo neural. Además, el aporte excesivo de vitamina A puede afectar al desarrollo normal del embrión o del feto (Organización Mundial de la Salud, 2016).

En los países de ingresos bajos y medios, las enfermedades infecciosas maternas como la sífilis o la rubéola son una causa importante de defectos congénitos. Además, el hecho de que la madre padezca enfermedades como la diabetes mellitus, tenga déficit de yodo o ácido fólico o se vea expuesta a medicamentos, drogas (alcohol y tabaco inclusive), ciertos contaminantes químicos ambientales o elevadas dosis de radiación son otros tantos factores que pueden causar defectos congénitos (Organización Mundial de la Salud, 2016).

4. Macrosomía Fetal:

Según el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia define Macrosomía fetal (también denominado hipertrófico), como aquel feto que pesa al nacer más de 4,000 gramos, o que tiene un peso fetal estimado por ecografía de más de 4,500 gramos (Ponce A. González O. Rodríguez, R. Echeverría, A. Puig, A. Rodríguez, E. 2011).

La macrosomía fetal se ha encontrado asociada a una mayor morbilidad y mortalidad, tanto infantil como materna; una de las causas que contribuyen con mayor frecuencia es la cesárea, pues ocurre con una frecuencia de 2:1 con relación a los partos eutócicos. Y otras causas no menos frecuentes implicadas en la muerte de las madres son: la distocia de hombros, los cefalohematomas y la fractura clavicular, entre otras (Ponce A. González O. Rodríguez, R. Echeverría. A, Puig, A. Rodríguez, E. 2011).

Afecta al 10% de los embarazos. Recientes estudios han evidenciado que la macrosomía se asocia a mortalidad fetal, miocardiopatía hipertrófica, trombosis vascular, hipoglucemia neonatal, desproporción cefalopélvica, traumatismos durante el parto, hemorragia en el posparto y distocia de hombros. También es un factor predisponente de obesidad en la niñez y adolescencia (Ponce A. González O. Rodríguez, R. Echeverría. A, Puig, A. Rodríguez, E. 2011).

Se han descrito como factores de riesgo de macrosomía: diabetes, peso materno, ganancia ponderal excesiva durante el embarazo, edad gestacional, multiparidad, antecedentes de feto macrosómico (Ponce A. González O. Rodríguez, R. Echeverría. A, Puig, A. Rodríguez, E. 2011).

La incidencia de fetos grandes para su edad gestacional es mayor en hijos de madres obesas, sobre todo si padecen diabetes gestacional. El porcentaje de fetos macrosómicos varía mucho y oscila entre un 25 y 42% en gestantes diabéticas comparado con un 8% de la población normal.

Se ha demostrado que un mayor incremento de peso durante el embarazo se vincula con una mayor tasa de cesárea. Estos hallazgos resaltan la importancia de evaluar la ganancia de peso gestacional en todas las categorías de IMC, dado que una gran proporción de las embarazadas tienen sobrepeso o son obesas (Minjarez, M. Rincón Gómez, I. Morales Chomina, Y. Espinosa Velasco, M. Zárate, A. Hernández Valencia, M. 2013).

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 Área de estudio:

El estudio se realizó en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico (ARO) del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe, que sita del Instituto Juan José Rodríguez, 2 cuadras al oeste, municipio de Jinotepe, departamento de Carazo, Nicaragua.

7.2 Tipo de estudio:

Estudio descriptivo, de corte transversal.

7.3 Universo:

600 pacientes con embarazo de alto riesgo atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela Regional de Jinotepe en el periodo comprendido de enero – junio 2017.

7.4 Muestra:

65 pacientes con embarazo de alto riesgo atendidas en la consulta externa de ARO del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela Regional de Jinotepe entre Enero – Junio 2017.

Se calculó en base a la fórmula para población finita:

$$n = \frac{z\alpha^2 p \cdot qN}{e^2(N - 1) + z\alpha^2 p \cdot q}$$

En el cual se tomaron en cuenta los siguientes valores:

N= 600

z= 1.96 (Nivel de confianza de 95%)

P= 75%

q= 25%

d= 0.1

n= 65

7.5 Estrategia Muestral:

No probabilístico, por conveniencia

7.6 Unidad de análisis:

Paciente con embarazo de alto riesgo atendida en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela Santiago Regional de Jinotepe entre enero – junio 2017.

7.7 Criterios de inclusión:

Pacientes atendidas en la consulta externa de ARO del Hospital Escuela Santiago Regional de Jinotepe.

Pacientes con control de peso y monitoreo nutricional consignado en el expediente clínico.

Pacientes atendidas en el periodo de enero – junio 2017.

Pacientes que hayan parido en el periodo en estudio.

Paciente cuyo expediente estuvo disponible durante la recolección de datos.

7.8 Criterios de exclusión:

Pacientes atendidas en la consulta externa de bajo riesgo del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe.

Pacientes sin control de peso y monitoreo nutricional consignado en el expediente clínico.

Pacientes que no fueron atendidas en el periodo de enero – junio 2017.

Paciente cuyo expediente no estuvo disponible durante la recolección de datos.

Variables por objetivo

1. Identificar factores sociodemográficos de las pacientes en estudio.

Edad.

Procedencia.

Escolaridad.

Ocupación.

2. Mencionar antecedentes patológicos y obstétricos de relevancia en la población en estudio.

Antecedentes personales patológicos.

Gestas.

Tipo de embarazo

3. Determinar el estado nutricional pre gestacional de la población en estudio.

Peso pregestacional.

Estado nutricional pregestacional.

4. Identificar las modificaciones del peso durante el transcurso del embarazo.

Total de kilogramos ganado durante el embarazo.

Número de controles prenatales.

5. Reconocer las complicaciones obstétricas y fetales que manifestó la población en estudio.

Complicaciones maternas.

Complicaciones fetales.

Operacionalización de variables

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor
Edad	Tiempo que ha vivido un ser humano desde su nacimiento hasta la fecha actual medido en años.	Según lo consignado en el expediente clínico.	<ul style="list-style-type: none"> • Menor de 18. • 18 – 24. • 25 – 30. • 31 – 35. • 36 – 40. • Mayor de 40.
Procedencia	Municipio de donde proviene la población a estudio.	Según lo consignado en el expediente clínico.	<ul style="list-style-type: none"> • Urbano. • Rural.
Escolaridad	Período de tiempo que una persona asista a la escuela para estudiar y aprender.	Según lo consignado en el expediente clínico.	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria. • Secundaria. • Universidad. • Ninguna.
Ocupación	Actividad o trabajo que realiza una persona.	Según lo consignado en el expediente clínico.	<ul style="list-style-type: none"> • Ama de casa. • Comerciante. • Profesional. • Otras.
Antecedentes personales patológicos	Enfermedades crónicas, infecciosas y/o genéticas que tiene una persona.	Según lo consignado en el expediente clínico.	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial crónica. • Diabetes Mellitus tipo 2. • Asma. • Otros.

Gestas	Número de embarazos previos.	Según lo consignado en el expediente clínico.	<ul style="list-style-type: none"> • Primegesta. • Bigesta. • Multigesta. • Granmultigesta.
Tipo de embarazo	Número de producto resultante.	Según lo consignado en el expediente clínico.	<ul style="list-style-type: none"> • Único. • Gemelar.
Peso pregestacional	Peso antes de iniciar el embarazo.	Según lo consignado en el expediente clínico.	<ul style="list-style-type: none"> • Menor de 50 kg. • 50 – 60 kg. • 61 – 70 kg. • 71 – 80 kg. • 81 – 90 kg. • 91 – 100 kg. • Mayor de 100 kg.
Estado nutricional pregestacional	Situación de salud y bienestar que determina la nutrición en una mujer previo al embarazo.	IMC	<ul style="list-style-type: none"> • Desnutrición. • Normal. • Sobrepeso. • Obesidad grado I. • Obesidad grado II. • Obesidad grado III.
Total de kilogramos ganados durante el embarazo	Peso adquirido durante la gestación	Según lo consignado en el expediente clínico.	<ul style="list-style-type: none"> • Menos de 3 kg. • 3 – 6 kg. • 7- 10 kg. • 11 – 15 kg. • Mayor de 15 kg.

Número de control prenatal	Cantidad de consultas que reciben las mujeres durante la gestación	Según lo consignado en el expediente clínico.	<ul style="list-style-type: none"> • 1. • 2. • 3. • 4.
Complicaciones maternas	Dificultad añadida que surge en el proceso de gestación en la embarazada.	Según lo consignado en el expediente clínico.	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión gestacional. • Preeclampsia • Eclampsia. • Amenaza de parto pretérmino. • Diabetes gestacional. • Otras. • Ninguna.
Complicaciones fetales	Dificultad añadida que surge en el nacimiento del producto.	Según lo consignado en el expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo peso al nacer. • RCIU. • Malformaciones congénitas. • Macrosomía fetal. • Otras.

Método de obtención de información:

Se solicitó autorización para esta investigación por medio de una carta dirigida a la dirección del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe certificada por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica; una vez concedida la autorización, se acudió al área de estadística para solicitar los expedientes para su revisión.

Fuente de información:

Primaria Indirecta, expediente clínico.

Técnica:

Análisis documental.

Instrumento:

El instrumento constó de una ficha diseñada por la investigadora en la cual se registraron las características sociodemográficas, antecedentes personales y obstétricos y los datos concernientes a la valoración y control nutricional que se realiza a la paciente embarazada. (Ver anexo 1).

Procesamiento de la información:

Plan de análisis

1. Frecuencia de edad
2. Frecuencia de procedencia
3. Frecuencia de escolaridad
4. Frecuencia de ocupación
5. Frecuencia de antecedentes personales patológicos
6. Frecuencia de gestas
7. Tipo de embarazo según el total de kg ganados durante el embarazo.
8. Frecuencia de peso pregestacional
9. Frecuencia de estado nutricional pregestacional

10. Frecuencia de control prenatal
11. Estado nutricional pregestacional según total de kilogramos ganados durante el embarazo
12. Estado nutricional pregestacional según complicaciones maternas
13. Estado nutricional pregestacional según complicaciones fetales
14. Total de kilogramos ganados durante el embarazo según complicaciones maternas
15. Total de kilogramos ganados durante el embarazo según complicaciones fetales

Análisis estadístico:

Los datos recolectados fueron procesados mediante el programa estadístico SPSS versión 22 en los cuales se analizó la matriz de datos, se elaboraron las tablas de salida de frecuencias absolutas y relativas, los resultados se presentaron en gráficos de barra y diagrama de sectores.

Consideraciones éticas:

En esta investigación se respetaron el principio bioético de no maleficencia, se preservó la confidencialidad ya que los datos obtenidos fueron utilizados solamente para fines académicos y científicos en beneficio de las pacientes embarazadas. No se tuvo contacto directo con la paciente y su producto por lo que no se dañó la dignidad ni integridad de ellos.

VIII. RESULTADOS

Tabla N°1: Los grupos etarios que predominaron fueron el de 18 a 24 años y de 25 a 30 años con el 30.8%(20) cada uno, seguido de las pacientes menores de 18 años con el 16.9%(11) y del grupo de 31 a 35 años con el 13.8%(9) y el 7.7%(5) tenía de 36 a 40 años.

Tabla N°2: El 58.5% (38) provenía del área urbana y el 41.5%(27) eran de zonas rurales.

Tabla N°3: El 61.5% (40) reportó escolaridad secundaria, el 26.2% (17) cursaron estudios de primaria y el 12.3 % (8) eran universitarias.

Tabla N°4: La ocupación que más se destacó fue la de ama de casa con el 78.5% (51) seguido del 7.7% (5) que fueron comerciantes.

Tabla N°5: Respecto a los antecedentes patológicos personales predominó la categoría ninguna con el 89.2% (58), seguido de asma y púrpura trombocitopénica con el 3.1% (2) cada uno.

Tabla N°6: El 40% (26) de las pacientes fueron bigesta, seguido de primigesta con el 35.4% (23). El 12.3% (8) fueron pacientes trigesta y multigesta.

Tabla N°7: El tipo de embarazo que predominó fue el único con el 98.5% (64) seguido del gemelar con el 1.5% (1). La mayoría de las pacientes reportó un total de 3 a 6 kilogramos de peso ganados con el 36.9% (24), mientras el 26.2% (17) ganó de 7 a 10 kilogramos. El 1.5% (1) presentó un embarazo gemelar y aumentó de 7 a 10 kilogramos.

Tabla N°8: El peso pregestacional que sobresalió fue el de 50 a 60 kilogramos con el 32.3% (21), seguido del 29.2% (19) que obtuvieron un peso pregestacional de 61 a 70 kilogramos. El 18.5% (12) presentó peso pregestacional de menor de 59 kilogramos y de 71 a 80 kilogramos.

Tabla N°9: El estado nutricional pregestacional que predominó fue el de sobrepeso con el 49.2% (32), seguido del 35.4% (23) de estado nutricional normal. El 13.8% (9) fueron pacientes con obesidad grado I.

Tabla N°10: El 38.5% (25) asistieron a 5 controles prenatales, seguido del 32.3% (21) que asistieron a 6 controles prenatales. El 10.8% (7) de los pacientes asistieron a 3 y 4 controles prenatales.

Tabla N°11: De las pacientes que reportaron un estado nutricional pregestacional de sobrepeso el 23.1%(15) aumentaron de 3 a 6 kilogramos de peso, mientras que el 10.8% (7) aumentó menos de 3 kilogramos de peso. Pacientes con estado nutricional de obesidad reportaron que el 3.1% (2) aumentaron de 7 a 10 kilogramos de peso y otro 3.1% (2) de pacientes obesas aumentaron de 11 a 15 kilogramos de peso.

Tabla N°12: El 7.7% (5) de pacientes con sobrepeso pregestacional desarrollaron diabetes gestacional y el 6.2% (4) presentaron preeclampsia. El 1.5% (1) de pacientes con obesidad grado I presentaron diabetes gestacional, hipertensión gestacional e infección de vías urinarias.

Tabla N°13: El 3.1% (2) de las pacientes con sobrepeso pregestacional tuvieron un producto con macrosomía fetal, mientras el 1.5% (1) de pacientes con obesidad grado I tuvo un producto con macrosomía fetal.

Tabla N°14: El 70.8% (46) de las pacientes no presentaron complicaciones maternas, el 12.3% (8) fue diagnosticada con diabetes gestacional, el 6.2% (4) presentó hipertensión gestacional y preeclampsia, tan solo el 4.6% (3) tuvo infección de vías urinarias. El 6.2% (4) de las pacientes desarrolló diabetes gestacional y tuvo un total de 3 a 6 kilogramos ganados durante el embarazo, el 1.5% (1) aumentó más de 15 kilogramos y presentó hipertensión gestacional, el 4.6% (3) tuvo un aumento de 3 a 6 kilogramos y desarrolló preeclampsia.

Tabla N°15: El 87.7% (57) no presentó complicaciones fetales, el 6.2% (4) registró macrosomía fetal, en el 3.1% (2) se encontró síndrome de adaptación pulmonar (SAP), el 1.5% (1) tuvo bajo peso al nacer (BPN) y retardo del crecimiento

intrauterino (RCIU). El 1.5% (1) reportó un aumento de peso menor de 3 kilogramos y como complicación fetal se encontró retardo del crecimiento intrauterino (RCIU); de las que presentaron un aumento de 7 a 10 kilogramos el 3.1% (2) reportó macrosomía fetal.

IX. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La mayoría de la población en estudio tenía entre 18 a 30 años lo cual coincide parcialmente con el estudio de González Guachizaca y Guerrero (2010) donde el grupo etareo que prevaleció fue el de 26 a 30 años; se pudo constatar que la población estudiada es joven sin encontrarse en los grupos de mayor riesgo como son las adolescentes y las mayores de 35 años.

El 58.5% de las pacientes habitaban en áreas urbanas al igual que en el estudio de González Guachizaca y Guerrero (2010) y el de Mercado y Méndez (2016) realizado en Granada, Nicaragua, al valorar la procedencia de las pacientes se puede verificar si éstas cuentan con mayor acceso a los servicios de salud y también el hecho de habitar en áreas urbanas se ha relacionado con sedentarismo y un mayor consumo de comida “chatarra” lo cual incide en un aumento de los índices de masa corporal que se traducen en sobrepeso u obesidad.

En cuanto al nivel de escolaridad la mayor parte de la población refirió estudios de secundaria y tenían como ocupación principal la de amas de casa al igual que en el estudio de Mercado y Méndez (2016).

El 89.2% de las pacientes no presentó antecedentes personales patológicos y la mayoría eran bigestas; este dato es similar al de Mercado y Méndez (2016) donde hubo una baja incidencia de comorbilidades.

Las pacientes gestantes cursaban con embarazos con producto único, tan solo un caso correspondió a un embarazo gemelar y esta paciente aumentó de 7 a 10 kilogramos en todo el embarazo.

Al valorar el peso pregestacional se encontró que las pacientes tenían un peso entre 50 a 60 kilogramos y fueron clasificadas con sobrepeso, esto difiere del estudio de Valdéz y Bencosme (2013) donde las pacientes eran obesas; cabe señalar que toda paciente que inicie la gestación con un estado nutricional inadecuado como son el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad tienen mayores riesgos de desarrollar complicaciones obstétricas y se debe de establecer un monitoreo estricto de los

cambios de peso que pueda presentar durante las semanas de gestación con el fin de detectar de manera precoz cualquier indicio de complicación.

Se observó que la mayor parte de las pacientes acudieron a 5 controles prenatales, esto es un resultado favorable ya que las pacientes son valoradas de manera frecuente y sistemática por el personal de salud sobre todo cuando éstas presentan factores de riesgo metabólicos como es el sobrepeso.

Se pudo observar que las pacientes con sobrepeso que aumentaron de 3 a 6 kilogramos de peso estuvieron por debajo del rango ponderal establecido por la normativa 077 Protocolo de atención del alto riesgo obstétrico del ministerio de salud que es de 7 a 11.5 kilogramos de peso, llama la atención que pacientes que clasificadas como obesas aumentaron de 7 a 10 kilogramos manteniéndose en el rango de peso establecido por el Ministerio de salud que es de 5 a 9 kilogramos, en cambio hubo pacientes obesas que aumentaron de 11 a 15 kilogramos lo cual no cumple con los rangos establecidos por el ministerio de salud.

En cuanto a las complicaciones obstétricas la mayoría de las pacientes no presentó complicaciones maternas ni fetales tan solo el 12.3% desarrolló diabetes gestacional y el 6.2% reportaron trastornos hipertensivos gestacionales y el 6.2% presentó macrosomía fetal a pesar que la mayoría de las pacientes iniciaron con sobrepeso su embarazo, la incidencia de complicaciones fue baja y esto podría relacionarse a que se observó un aumento de peso adecuado a las condiciones nutricionales de las pacientes ya que el Ministerio de salud establece que el total de kilogramos ganados que debe tener una paciente con sobrepeso pregestacional deber ser entre 7 a 11.5 kilogramos de peso y en el presente estudio de evidenció que la mayoría de las pacientes aumentaron de 3 a 5 kilogramos de peso durante el embarazo por lo cual se mantuvo bajo control este incremento ponderal.

Se observó que pacientes con sobrepeso pregestacional desarrollaron diabetes gestacional y el 6.2% tuvo preeclampsia, cabe destacar que en el estudio de González, Guachizaca y Guerrero (2010) reportaron estas complicaciones en pacientes obesas.

Las pacientes clasificadas con sobrepeso y obesidad pregestacional tuvieron productos macrosómicos, esto concuerda con la literatura científica que establece que la macrosomía fetal es una de las complicaciones que se relaciona con más frecuencia al exceso de peso materno.

X. CONCLUSIONES

1. Con respecto a las características sociodemográficas la mayoría de las pacientes tenían un rango entre 18 a 30 años de edad, provenían del área urbana, tenían escolaridad secundaria y de ocupación ama de casa.
2. La mayoría de las pacientes no tuvieron ningún antecedente patológico personal, sin embargo se encontraron pacientes con asma y púrpura trombocitopénica en menor cantidad.
3. En relación al estado nutricional pregestacional la categoría de sobrepeso fue la que más prevaleció entre las pacientes, seguido de pacientes en normopeso y una menor cantidad de pacientes con obesidad grado I.
4. En cuanto a las modificaciones de peso la mayoría de las pacientes con sobrepeso aumentaron de 3 a 6 kilogramos de peso. Pacientes con obesidad aumentaron de 7 a 10 kilogramos de peso y otros que aumentaron de 11 a 15 kilogramos de peso.
5. La mayoría de las pacientes no presentaron complicaciones obstétricas, sin embargo en los casos que si presentaron las más frecuentes fueron: diabetes gestacional y trastornos hipertensivos gestacionales como complicaciones maternas; también se encontró macrosomía fetal y síndrome de adaptación pulmonar como complicaciones fetales.
6. Si bien la mayoría de las pacientes no presentó complicaciones obstétricas se observó una relación entre sobrepeso y la aparición de diabetes gestacional, así mismo se encontró una relación entre sobrepeso y obesidad con la macrosomía fetal y el síndrome de adaptación pulmonar.

XI. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de salud:

Implementar una estrategia nacional mediante campañas de promoción de estilos de vida saludable que permitan la adopción de una adecuada nutrición y control metabólico en la población principalmente en las mujeres en edad reproductiva.

Al Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe:

Continuar con el monitoreo del control metabólico y nutricional de las embarazadas en cada atención prenatal, en especial en aquellas que ya tienen un estado nutricional alterado como es el sobrepeso u obesidad.

Realizar charlas a las pacientes sobre una adecuada nutrición y los aportes nutricionales que requieren según sus características biológicas y ajustadas al contexto nacional.

Capacitar al personal de salud en materia de nutriología para que brinden una consejería de calidad a todas las pacientes en el servicio de ginecoobstetricia.

A la Universidad Católica Redemptoris Mater:

Continuar realizando estudios con el enfoque nutricional en vista de la prevención de complicaciones y el control de los factores de riesgo por lo que se sugiere la realización de estudios observacionales analíticos, tipo caso control y cohorte.

XII. LISTA DE REFERENCIAS

- Alimentación y Nutrición (2005) Estado Nutricional. Recuperado de la página web el 05 de octubre de 2018. http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_det_ail&id=114
- American College of Obstetrician and Gynecologists (ACOG, 2010) Como prevenir la trombosis venosa profunda. Recuperado de la página web el 05 de octubre de 2018. <https://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education-Pamphlets-Spanish/Files/Como-prevenir-la-trombosis-venosa-profunda>
- Centro para el control y la prevención de las enfermedades (CDC, 2017). Diabetes gestacional y embarazo. Recuperado de la página web el 05 de octubre de 2018. <https://www.cdc.gov/pregnancy/spanish/diabetes-gestational.html>
- De la Parra, I. Cortelezzi, M. Lombardi, E. (2008) Diagnóstico y Terapéutica en Endocrinología Ginecológica y Reproductiva, 1ra Reimpresión. Editorial Journal. Capítulo 21, Nutrición durante la gestación. Páginas 626- 639.
- Greer, I. (2015) Embarazo complicado por trombosis venosa. Revista IntraMed. Recuperado de la página web el 05 de octubre de 2018. <https://www.intramed.net/contenidoover.asp?contenidoID=87517>
- Lozano, A. Betancourth, W. Turcios, L. Cueva, J. Ocampo, D. Portillo, C. Bustillo L. (2016). Sobrepeso y obesidad en el embarazo. Universidad of the Western Cape. Recuperado de la página web el 05 de octubre de 2018. <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de->

[familia/sobrepeso-y-obesidad-en-el-embarazo-complicaciones-y-manejo.php?aid=11135](http://www.familia/sobrepeso-y-obesidad-en-el-embarazo-complicaciones-y-manejo.php?aid=11135)

Minjarez, M. Rincón Gómez, I. Morales Chomina, Y. Espinosa Velasco, M. Zárate, A. Hernández Valencia, M. (2013). Ganancia de peso pregestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. Recuperado de la página web el 15 de noviembre de 2018. <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2014/ip143g.pdf>

Ministerio de Salud – Nicaragua (2011) Intervenciones Basadas en Evidencia para reducir la Mortalidad Neonatal. Segunda edición. Managua, Nicaragua.

Ministerio de Salud – Nicaragua (2013) Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas. Normativa número 109. Páginas 103 – 104. Recuperado de la página web: <http://www.minsa.gob.ni/>

Ministerio de Salud - Nicaragua (2013) Manual para el llenado de la HCPB Normativa número 106. Recuperado de la página web: <http://www.minsa.gob.ni/>

Ministerio de Salud – Nicaragua (2018) Protocolo para el abordaje del Alto Riesgo Obstétrico 2da Edición Normativa número 077. Página 30, 52 – 53, 134, 171. Recuperado de la página web: <http://www.minsa.gob.ni/>

Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012). Nacimientos prematuros primer causa de muerte en niños pequeños. Recuperado de la página web el 05 de octubre de 2018. http://www.who.int/pmnch/media/events/2014/wpd_release_es.pdf

Organización Mundial de la Salud (2013). Asesoramiento sobre nutrición en el embarazo. Recuperado de la página web el 05 de octubre de 2018. Recuperado de la página web:

http://www.who.int/elena/bbc/nutrition_counselling_pregnancy/es/

Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014) Recomendaciones de la OMS para la prevención y tratamiento de la preeclampsia y eclampsia. Recuperado de la página web el 05 de octubre de 2018.

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/138405/9789243548333_spa.pdf;jsessionid=EC2997A2928E0CE2E7F4BD988BF6116C?sequence=1

Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016). Anomalías congénitas. Recuperado de la página web el 05 de octubre de 2018.

<http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/congenital-anomalies>

Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018) Nutrición. Recuperado de la página web el 05 de octubre de 2018.

<http://www.who.int/topics/nutrition/es/>

Patiño E. (2018) Nutrición adecuada en el embarazo, incremento de las necesidades de energías y proteínas, nutrientes esenciales en el embarazo. Recuperado el 05 de Octubre de 2018.

https://www.fundacionbengoa.org/informacion_nutricion/nutricion-mujer-embarazada.asp

Ponce, A. González, O. Rodríguez, R. Echeverría, A. Puig, A. Rodríguez, E. (2011) Prevalencia de macrosomía en recién nacidos y factores asociados. Recuperado de la página web el 05 de octubre de 2018.

<http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2011/sp114c.pdf>

Stanford Children's Health (2018) Embarazo prolongado. Recuperado de la página web el 05 de octubre de 2018.
<https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=embarazoprolongado-90-P05597>

Anexos



ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el período de enero – junio 2017.

Número de ficha: _____ Número de expediente: _____

Edad:

Procedencia:

Urbano Rural

Escolaridad:

Primaria Secundaria Universidad Ninguna

Ocupación:

Ama de casa Comerciante Profesional Otra

Antecedentes Personales Patológicos:

HTA Crónica Diabetes Mellitus tipo 2 Asma Otra

Gestas

Primigesta Bigesta Multigesta Granmultigesta

Tipo de embarazo:

Único Gemelar

Peso pregestacional:

< 50 kg 50-60 kg 61-70 kg 71-80 kg 81-90 kg 91-100 kg

>100 kg

Estado nutricional pregestacional:

Desnutrición Normal Sobrepeso Obesidad grado I Obesidad grado II Obesidad grado III

Total de kg ganados durante el embarazo:

<3 kg 3-6 kg 7-10 kg 11-15 kg >15 kg

Controles prenatales	1	2	3	4	5	6
Peso						

Complicaciones maternas:

Preeclampsia Eclampsia Parto pretérmino Diabetes gestacional

Otras Ninguna

Complicaciones Fetales:

Bajo peso al nacer RCIU Malformaciones congénitas Macrosomía fetal Otra

Anexo 2

Tabla N°1

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Frecuencia de edad

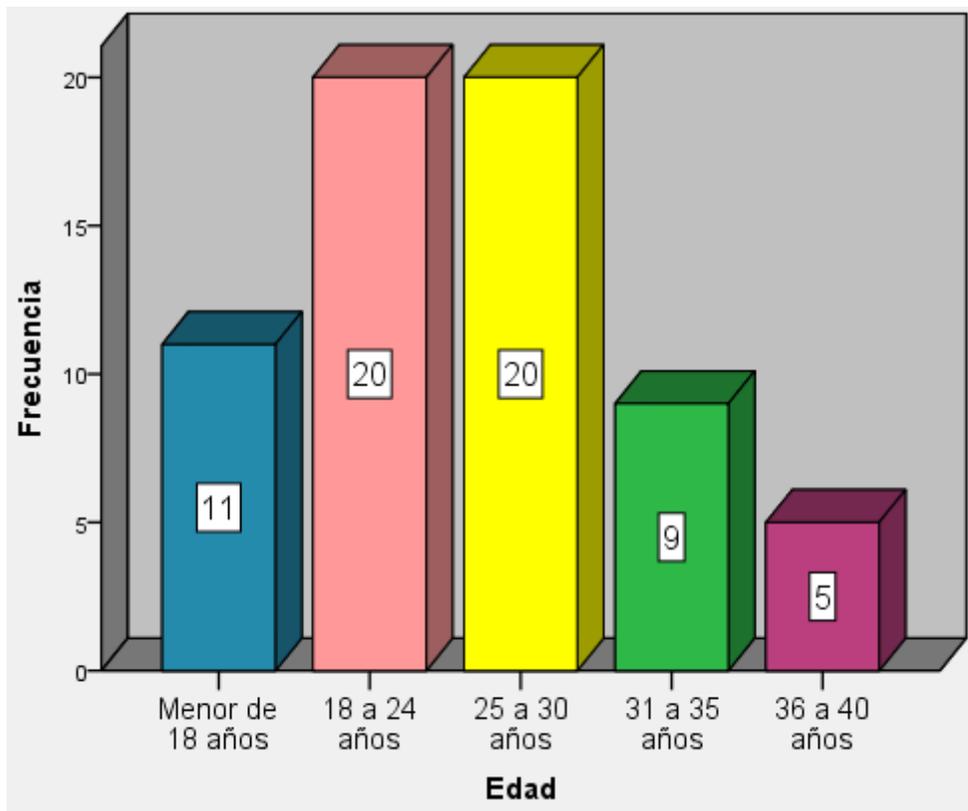
Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 18 años	11	16.9
18 a 24 años	20	30.8
25 a 30 años	20	30.8
31 a 35 años	9	13.8
36 a 40 años	5	7.7
Total	65	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°1

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017.

Frecuencia de edad



Fuente: Tabla N°1

Tabla N°2

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Frecuencia de procedencia

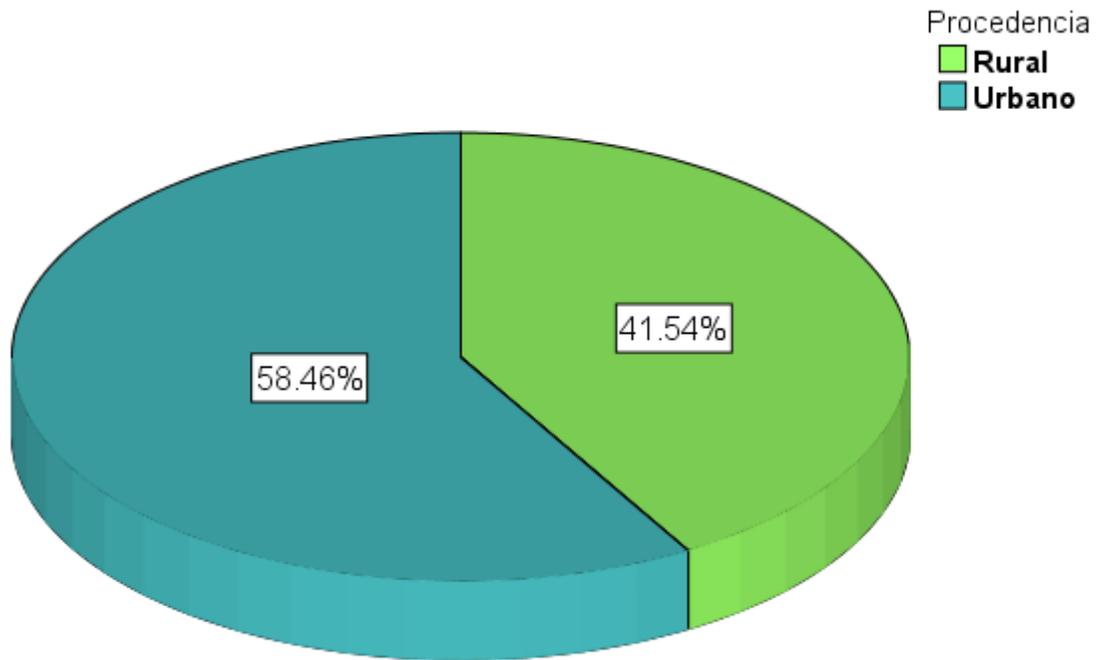
Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Rural	27	41.5
Urbano	38	58.5
Total	65	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°2

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Frecuencia de procedencia



Fuente: Tabla N°2

Tabla N°3

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Frecuencia de escolaridad

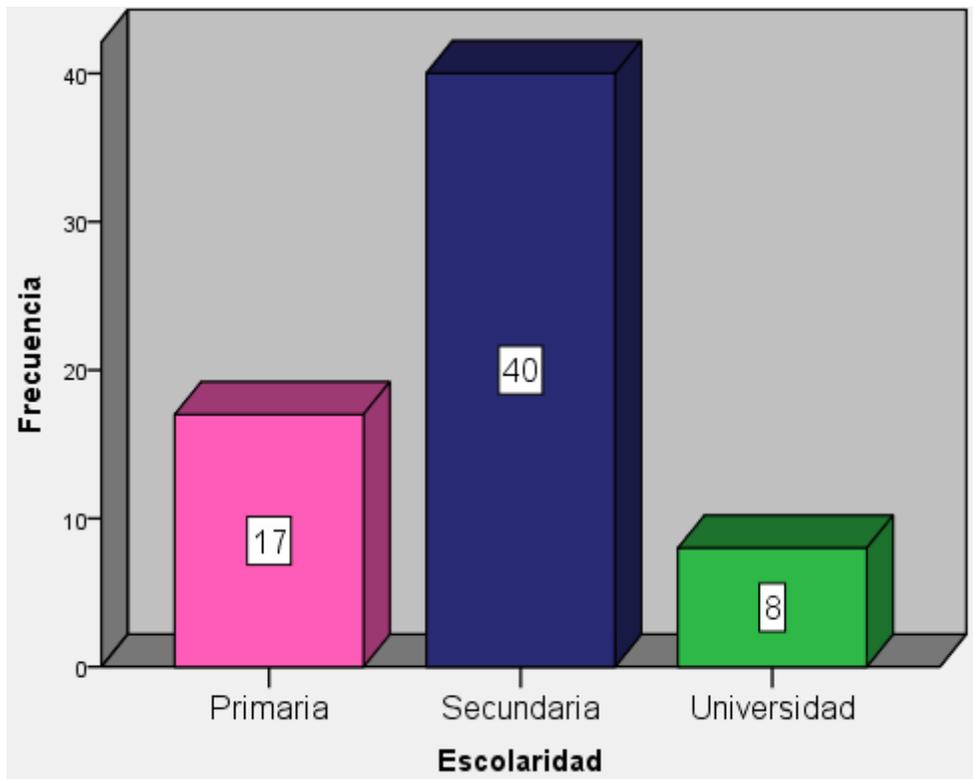
Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	17	26.2
Secundaria	40	61.5
Universidad	8	12.3
Total	65	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°3

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Frecuencia de escolaridad



Fuente: Tabla N°3

Tabla N°4

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Frecuencia de ocupación

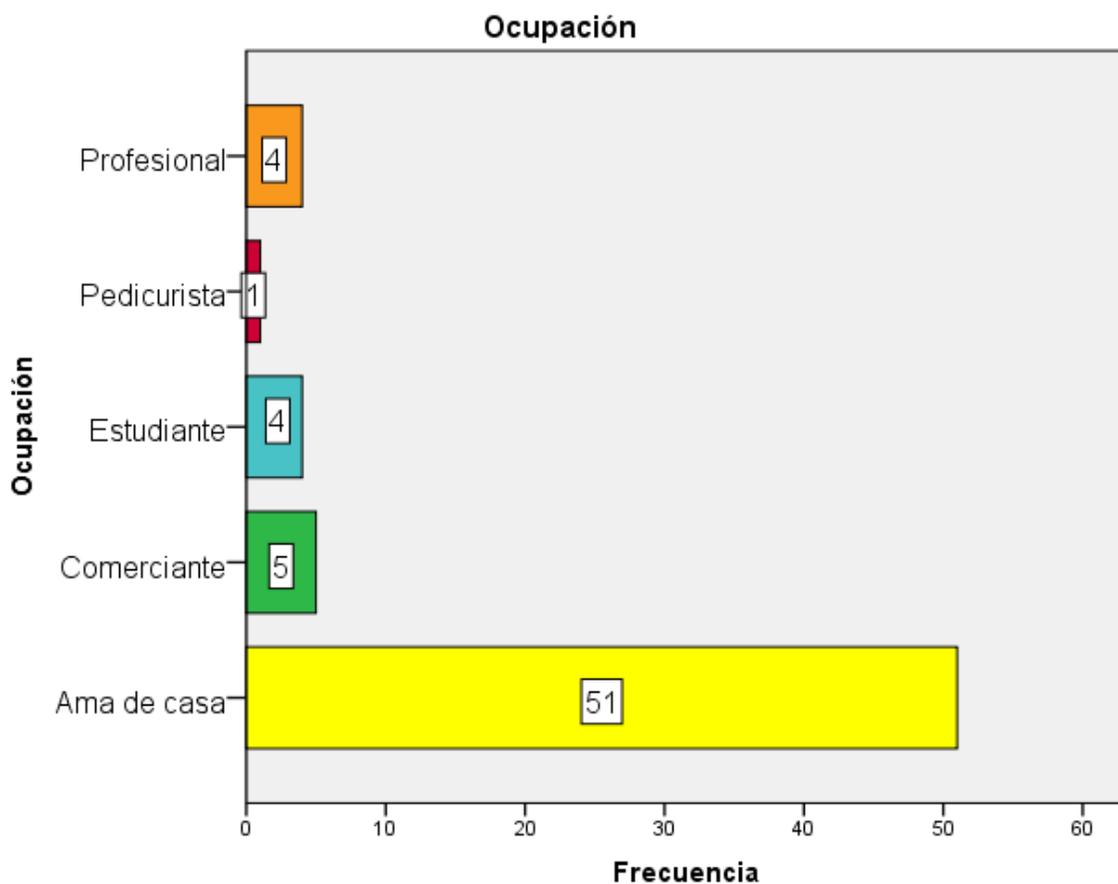
Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	51	78.5
Comerciante	5	7.7
Estudiante	4	6.2
Pedicurista	1	1.5
Profesional	4	6.2
Total	65	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°4

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Frecuencia de ocupación



Fuente: Tabla N°4

Tabla N°5

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Frecuencia de antecedentes patológicos personales

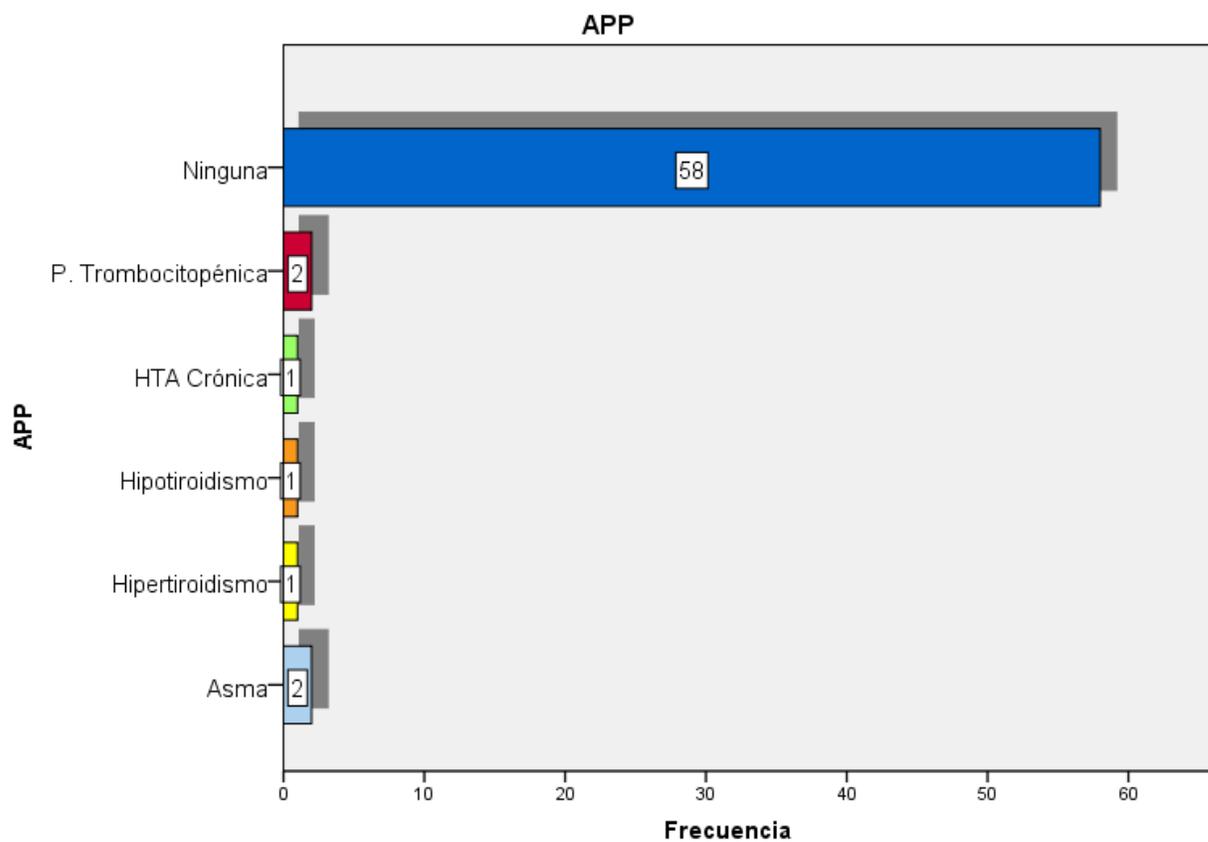
Antecedentes personales patológicos	Frecuencia	Porcentaje
Asma	2	3.1
Hipertiroidismo	1	1.5
Hipotiroidismo	1	1.5
HTA Crónica	1	1.5
Ninguna	58	89.2
Púrpura Trombocitopénica	2	3.1
Total	65	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°5

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Frecuencia de antecedentes patológicos personales



Fuente: Tabla N°5

Tabla N° 6

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

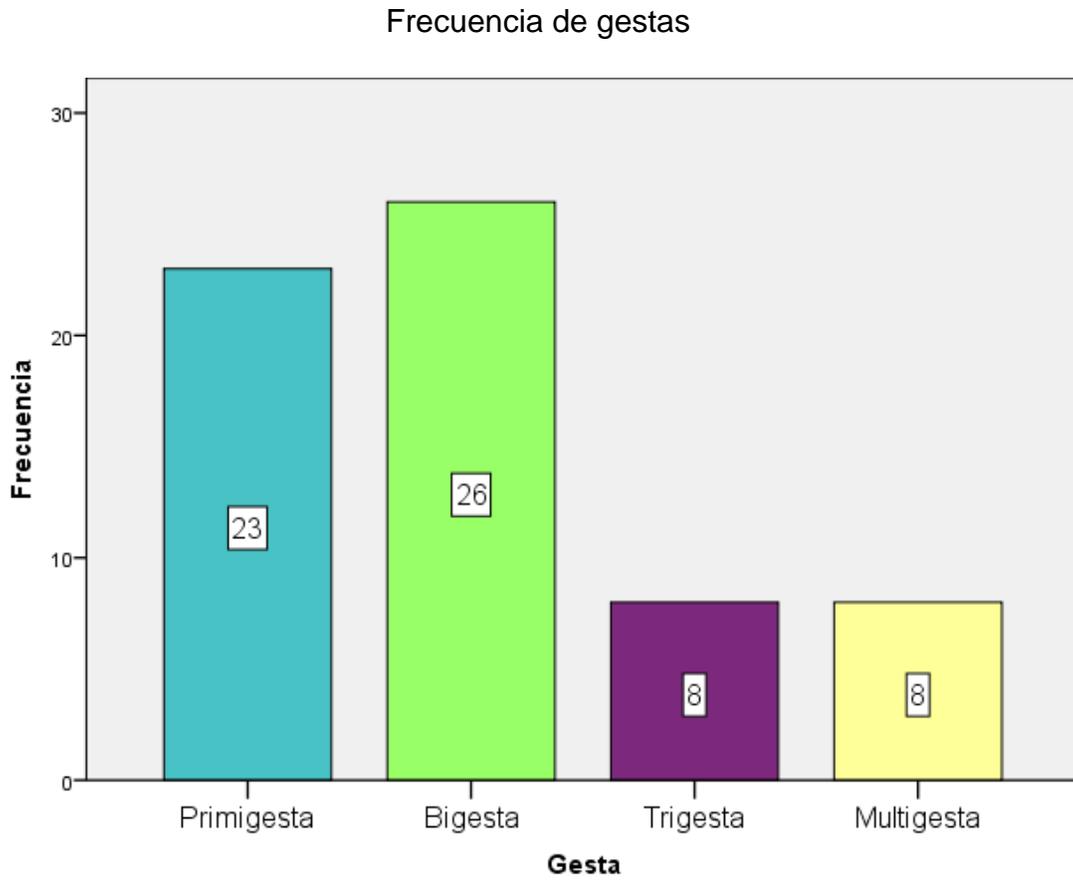
Frecuencia de gestas

Gestas	Frecuencia	Porcentaje
Primigesta	23	35.4
Bigesta	26	40.0
Trigesta	8	12.3
Multigesta	8	12.3
Total	65	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N° 6

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017



Fuente: Tabla N°6

Tabla N°7

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Tipo de embarazo según el total de kilogramos ganados durante el embarazo

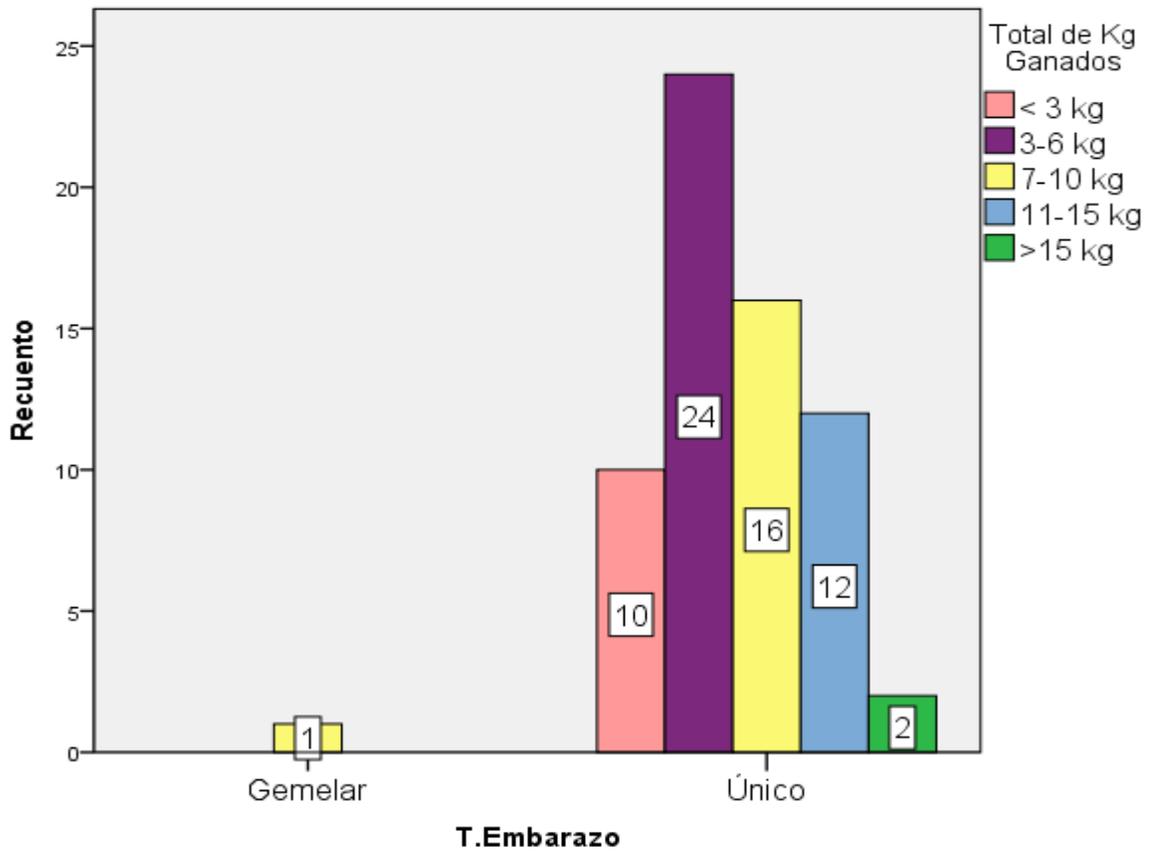
Tipo de embarazo		< 3 kg	3-6 kg	7-10 kg	11-15 kg	>15 kg	
Gemelar	Recuento	0	0	1	0	0	1
	% del total	0.0%	0.0%	1.5%	0.0%	0.0%	1.5%
Único	Recuento	10	24	16	12	2	64
	% del total	15.4%	36.9%	24.6%	18.5%	3.1%	98.5%
	Recuento	10	24	17	12	2	65
	% del total	15.4%	36.9%	26.2%	18.5%	3.1%	100.0%

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°7

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Tipo de embarazo según el total de kilogramos ganados durante el embarazo



Fuente: Tabla N°7

Tabla N°8

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Frecuencia de peso pregestacional

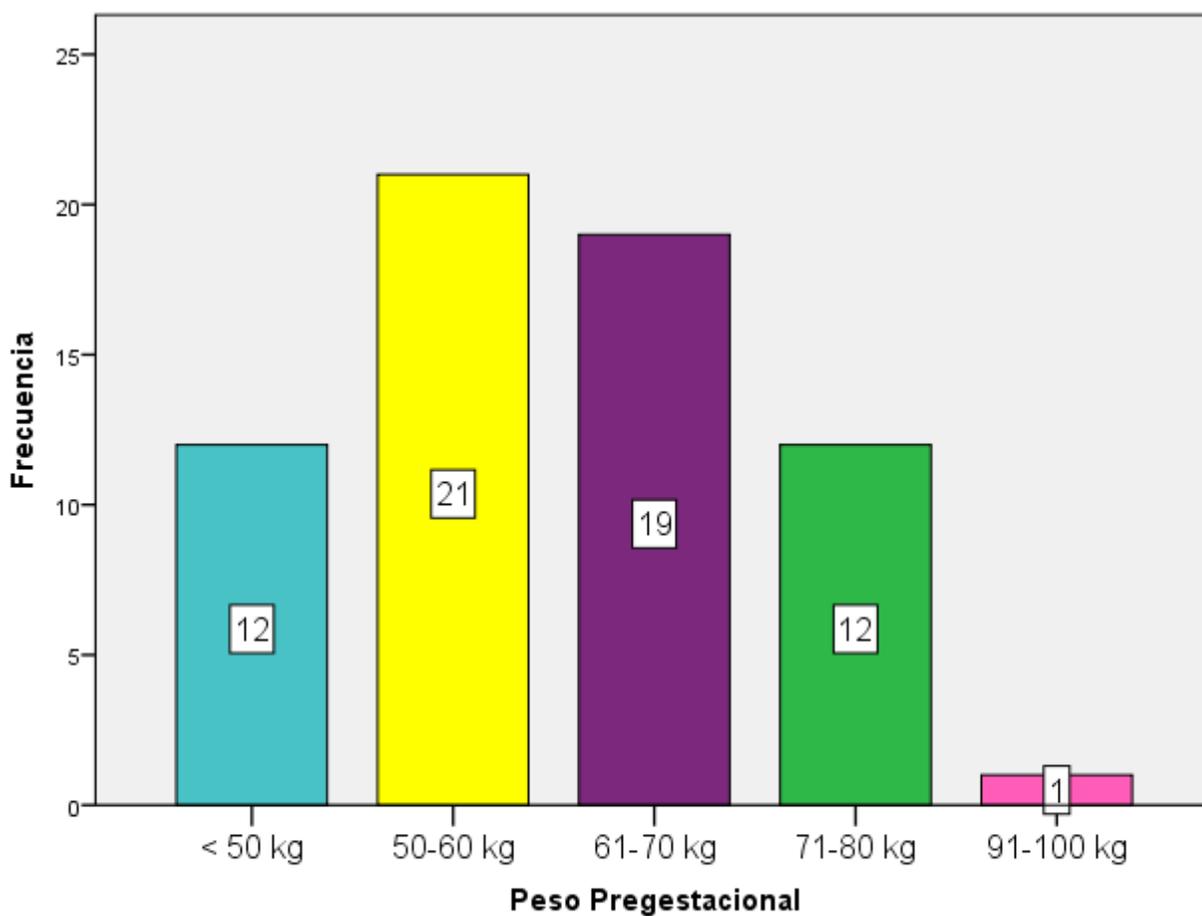
Peso pregestacional	Frecuencia	Porcentaje
< 50 kg	12	18.5
50-60 kg	21	32.3
61-70 kg	19	29.2
71-80 kg	12	18.5
91-100 kg	1	1.5
Total	65	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°8

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Frecuencia de peso pregestacional



Fuente: Tabla N°8

Tabla N°9

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Frecuencia de estado nutricional pregestacional

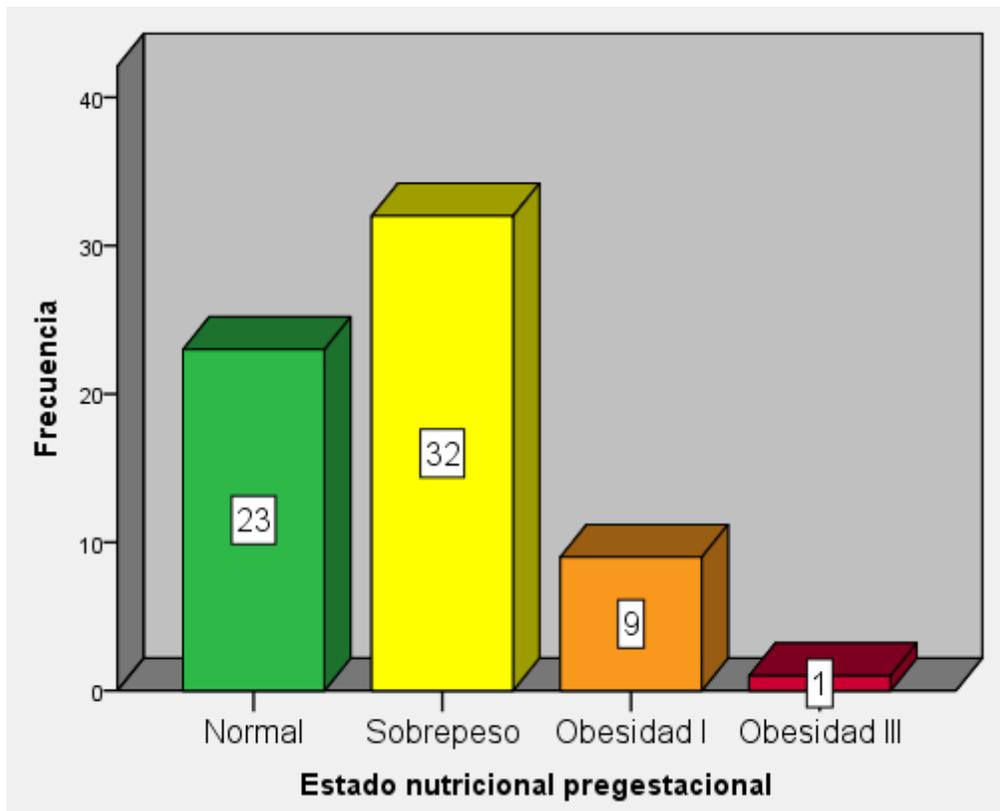
Estado nutricional pregestacional	Frecuencia	Porcentaje
Normal	23	35.4
Sobrepeso	32	49.2
Obesidad I	9	13.8
Obesidad III	1	1.5
Total	65	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°9

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Frecuencia de estado nutricional pregestacional



Fuente: Tabla N°9

Tabla N°10

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Frecuencia de número de control prenatal

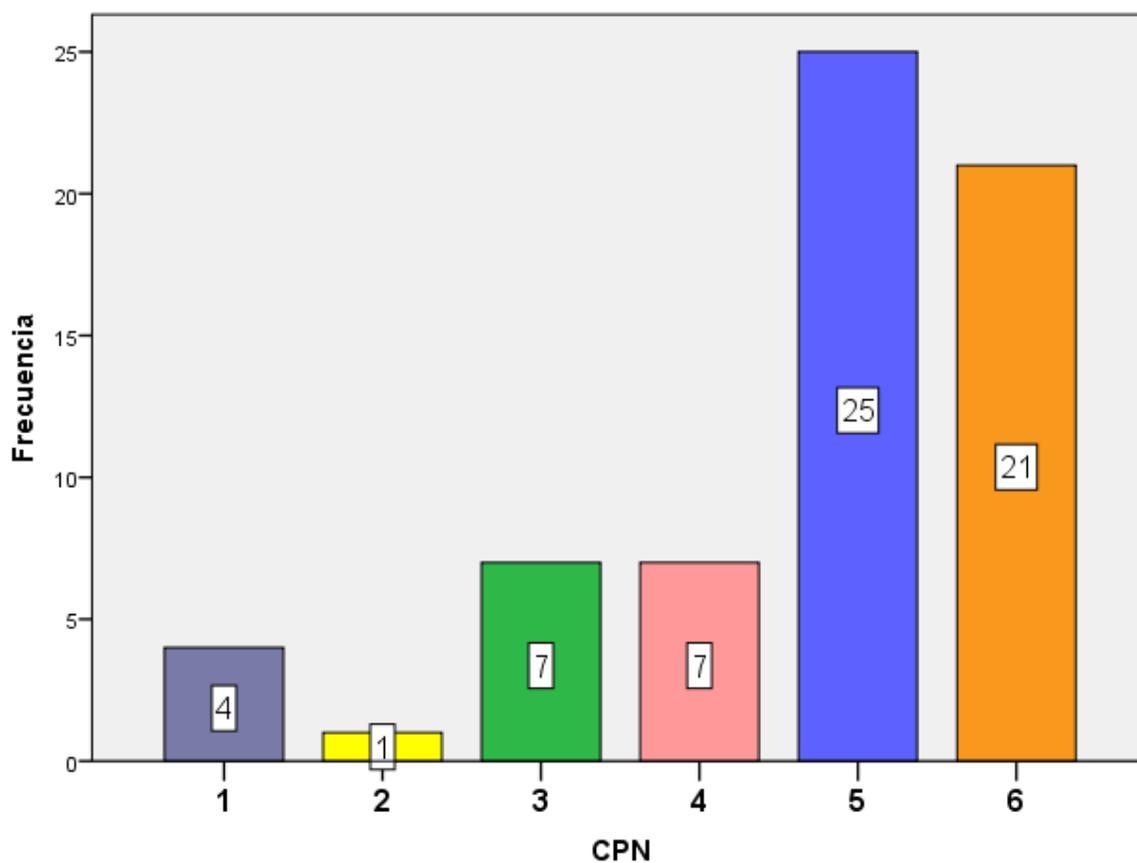
Número de control prenatal	Frecuencia	Porcentaje
1	4	6.2
2	1	1.5
3	7	10.8
4	7	10.8
5	25	38.5
6	21	32.3
Total	65	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°10

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Frecuencia de número de control prenatal



Fuente: Tabla N°10

Tabla N°11

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Estado nutricional pregestacional según total de kilogramos ganados durante el embarazo

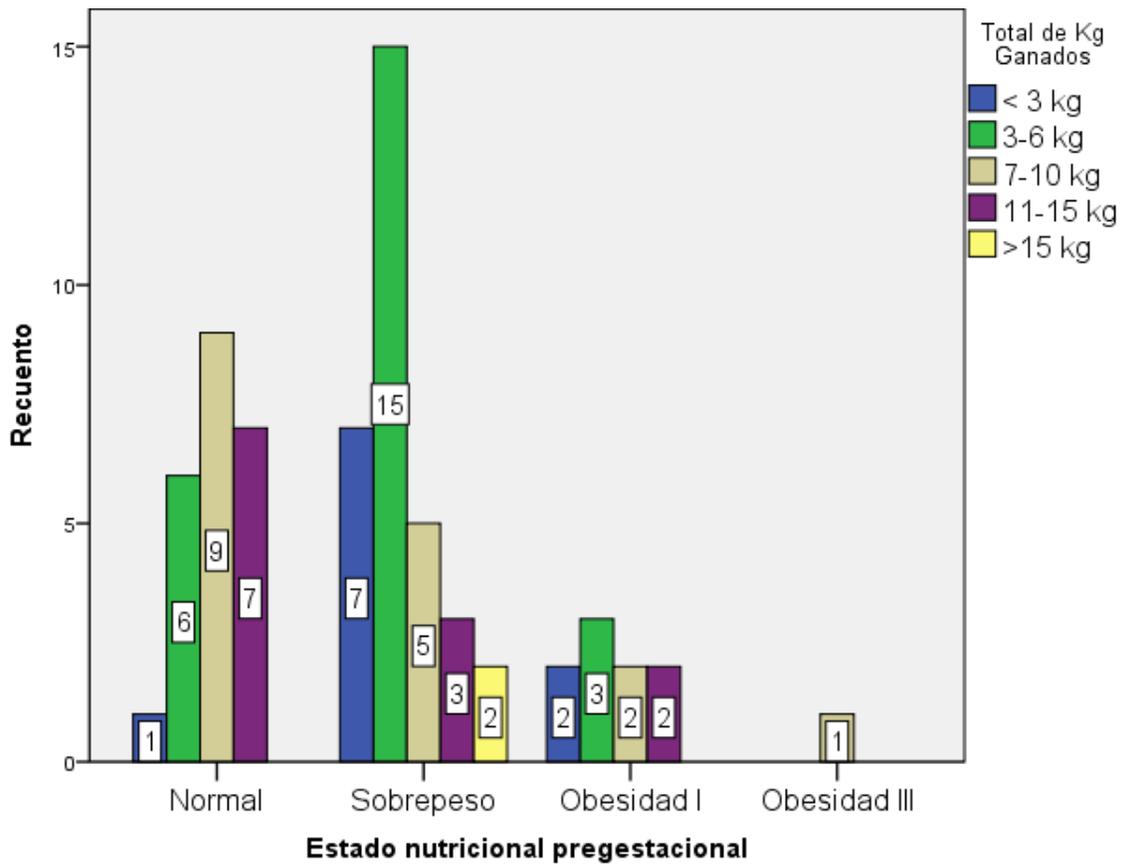
Estado nutricional pregestacional		Total de kilogramos ganados durante el embarazo					Total
		< 3 kg	3-6 kg	7-10 kg	11-15 kg	>15 kg	
Normal	Recuento	1	6	9	7	0	23
	% del total	1.50%	9.20%	13.80%	10.80%	0.00%	35.40%
Sobrepeso	Recuento	7	15	5	3	2	32
	% del total	10.80%	23.10%	7.70%	4.60%	3.10%	49.20%
Obesidad I	Recuento	2	3	2	2	0	9
	% del total	3.10%	4.60%	3.10%	3.10%	0.00%	13.80%
Obesidad III	Recuento	0	0	1	0	0	1
	% del total	0.00%	0.00%	1.50%	0.00%	0.00%	1.50%
Total	Recuento	10	24	17	12	2	65
	% del total	15.40%	36.90%	26.20%	18.50%	3.10%	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°11

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Estado nutricional pregestacional según total de kilogramos ganados durante el embarazo



Fuente: Tabla N°11

Tabla N°12

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Estado nutricional pregestacional según complicaciones maternas

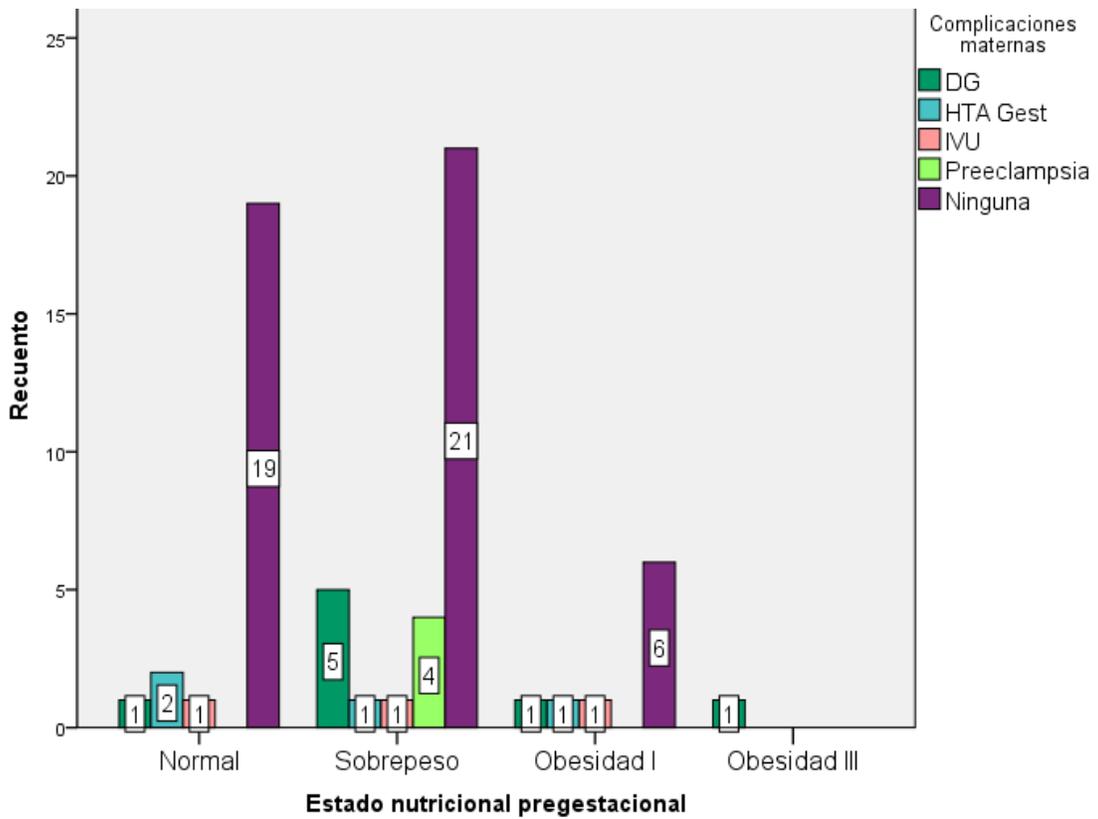
Estado nutricional pregestacional		Complicaciones Maternas					Total
		DG	HTA Gestacional	IVU	Preeclampsia	Ninguna	
Normal	Recuento	1	2	1	0	19	23
	% del total	1.50%	3.10%	1.50%	0.00%	29.20%	35.40%
Sobrepeso	Recuento	5	1	1	4	21	32
	% del total	7.70%	1.50%	1.50%	6.20%	32.30%	49.20%
Obesidad I	Recuento	1	1	1	0	6	9
	% del total	1.50%	1.50%	1.50%	0.00%	9.20%	13.80%
Obesidad III	Recuento	1	0	0	0	0	1
	% del total	1.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.50%
Total	Recuento	8	4	3	4	46	65
	% del total	12.30 %	6.20%	4.60%	6.20%	70.80%	100.00 %

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°12

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Estado nutricional pregestacional según complicaciones maternas



Fuente: Tabla N°12

Tabla N°13

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Estado nutricional pregestacional según complicaciones fetales

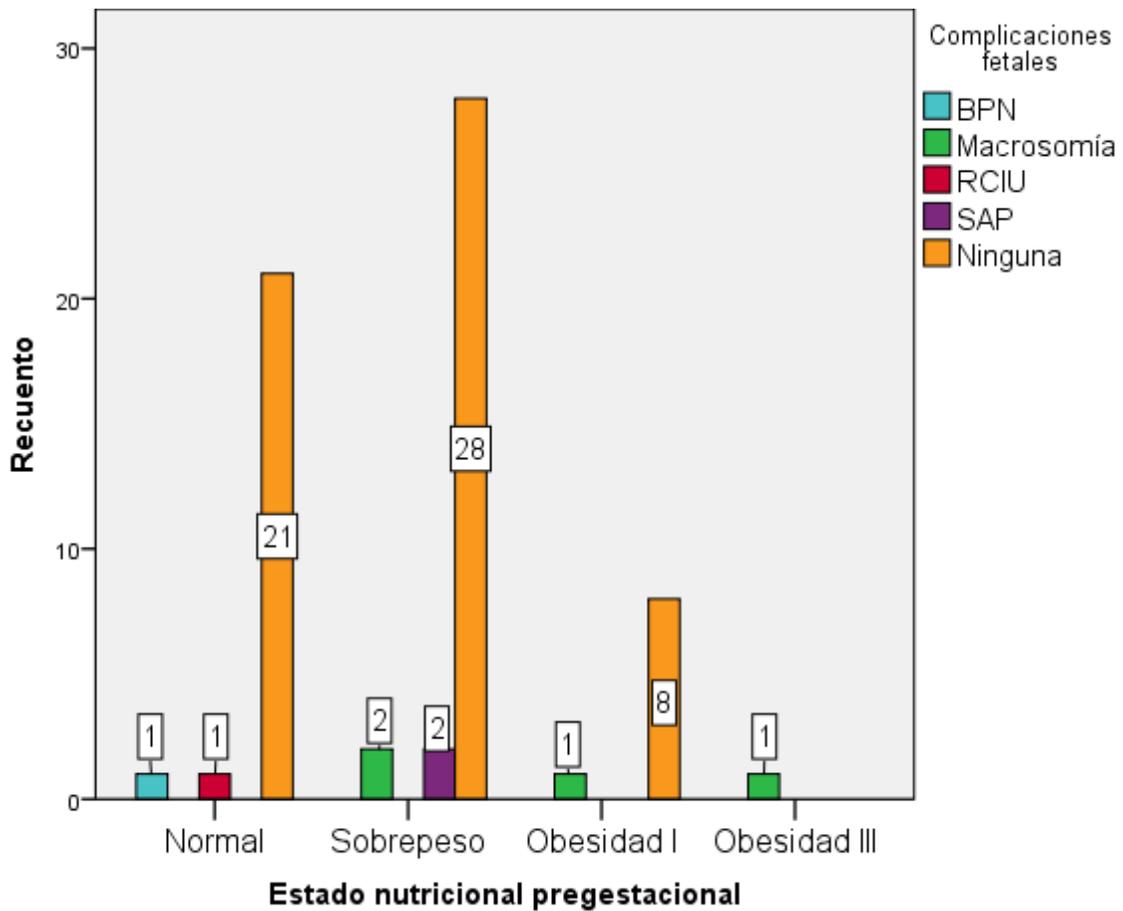
Estado nutricional pregestacional		Complicaciones fetales					Total
		Bajo peso al nacer	Macrosomía	RCIU	Sd de adaptación pulmonar	Ninguna	
Normal	Recuento	1	0	1	0	21	23
	% del total	1.50%	0.00%	1.50%	0.00%	32.30%	35.40%
Sobrepeso	Recuento	0	2	0	2	28	32
	% del total	0.00%	3.10%	0.00%	3.10%	43.10%	49.20%
Obesidad I	Recuento	0	1	0	0	8	9
	% del total	0.00%	1.50%	0.00%	0.00%	12.30%	13.80%
Obesidad III	Recuento	0	1	0	0	0	1
	% del total	0.00%	1.50%	0.00%	0.00%	0.00%	1.50%
Total	Recuento	1	4	1	2	57	65
	% del total	1.50%	6.20%	1.50%	3.10%	87.70%	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°13

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Estado nutricional pregestacional según complicaciones fetales



Fuente: Tabla N°13

Tabla N°14

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Total de kilogramos ganados durante el embarazo según complicaciones maternas

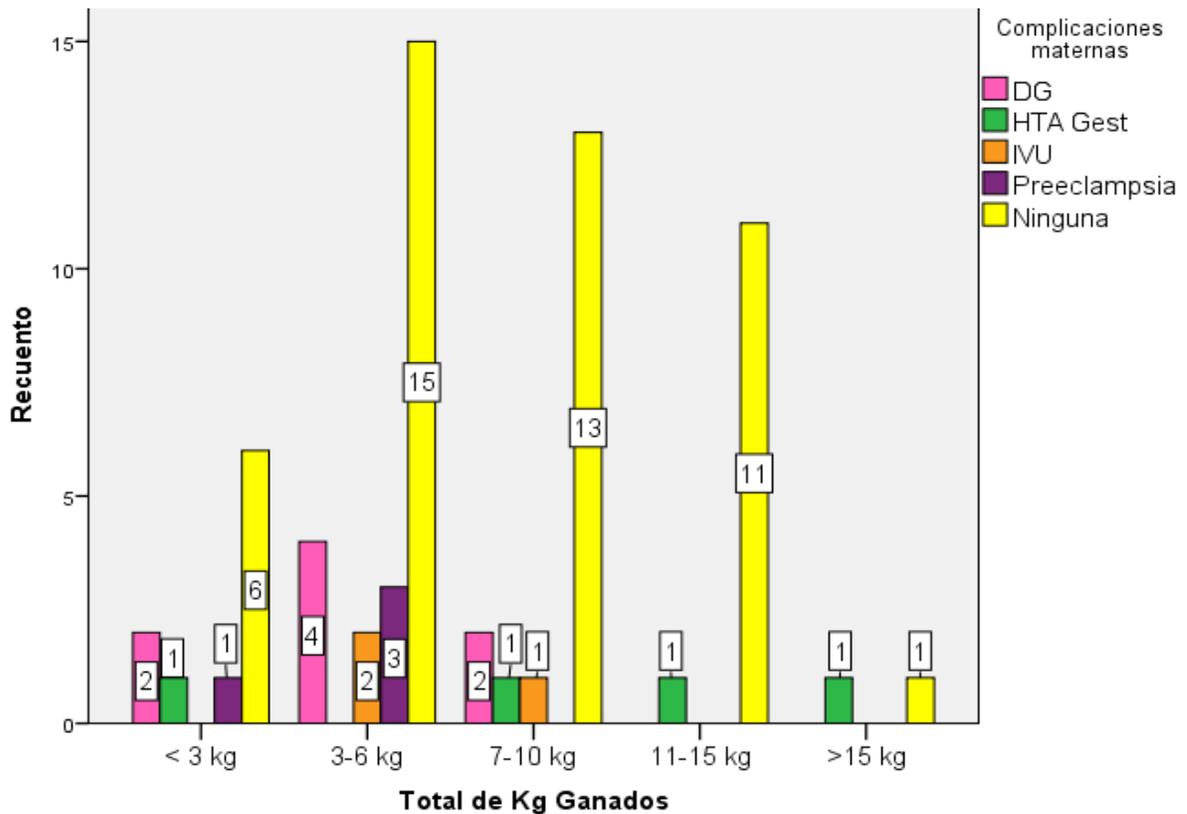
Total de kilogramos ganados durante el embarazo		Complicaciones maternas					Total
		DG	HTA Gestacional	IVU	Ninguna	Preeclampsia	
< 3 kg	Recuento	2	1	0	6	1	10
	% del total	3.1%	1.5%	0.0%	9.2%	1.5%	15.4%
3-6 kg	Recuento	4	0	2	15	3	24
	% del total	6.2%	0.0%	3.1%	23.1%	4.6%	36.9%
7-10 kg	Recuento	2	1	1	13	0	17
	% del total	3.1%	1.5%	1.5%	20.0%	0.0%	26.2%
11-15 kg	Recuento	0	1	0	11	0	12
	% del total	0.0%	1.5%	0.0%	16.9%	0.0%	18.5%
>15 kg	Recuento	0	1	0	1	0	2
	% del total	0.0%	1.5%	0.0%	1.5%	0.0%	3.1%
	Recuento	8	4	3	46	4	65
	% del total	12.3%	6.2%	4.6%	70.8%	6.2%	100.0 %

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°14

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Total de kilogramos ganados durante el embarazo según complicaciones maternas



Fuente: Tabla N°14

Tabla N°15

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Total de kilogramos ganados durante el embarazo según complicaciones fetales

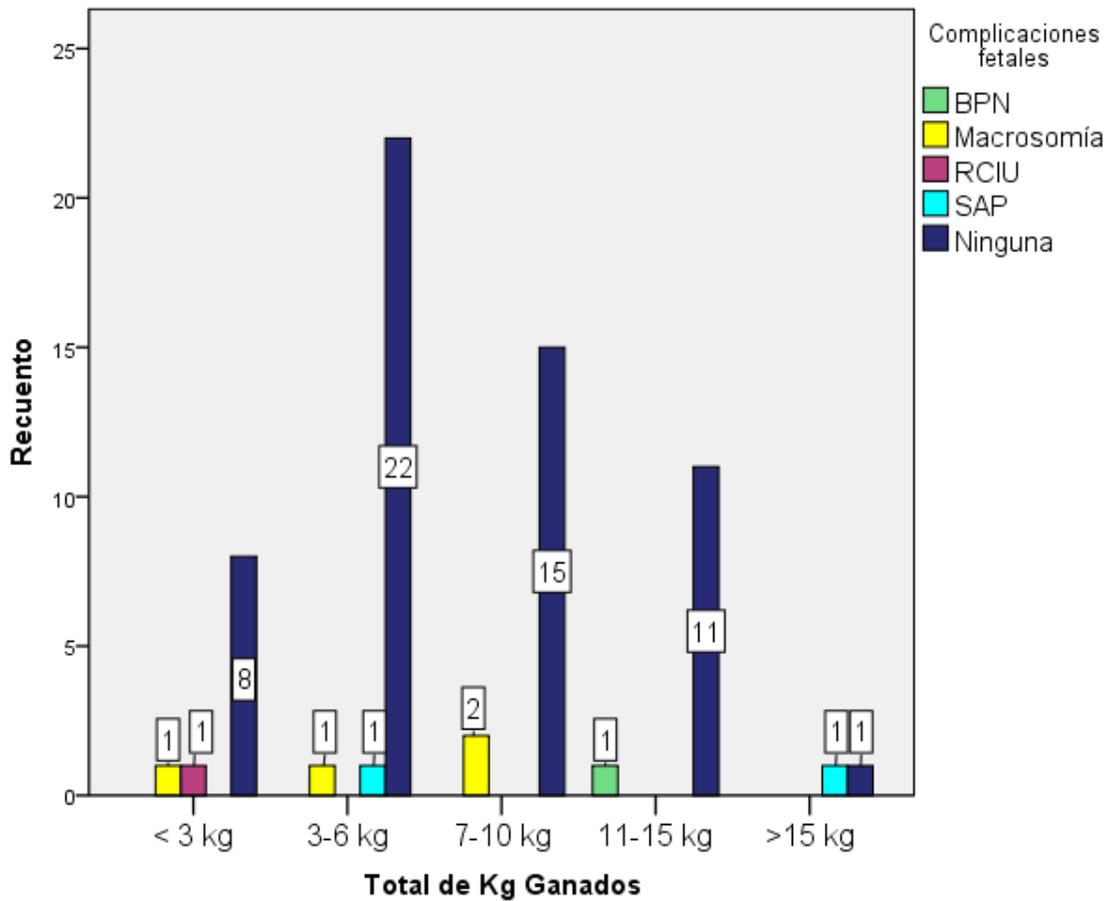
Total de kilogramos ganados durante el embarazo		Complicaciones fetales					Total
		Bajo peso al nacer	Macrosomía	RCIU	Sd de adaptación pulmonar	Ninguna	
< 3 kg	Recuento	0	1	1	0	8	10
	% del total	0.00%	1.50%	1.50%	0.00%	12.30%	15.40%
3-6 kg	Recuento	0	1	0	1	22	24
	% del total	0.00%	1.50%	0.00%	1.50%	33.80%	36.90%
7-10 kg	Recuento	0	2	0	0	15	17
	% del total	0.00%	3.10%	0.00%	0.00%	23.10%	26.20%
11-15 kg	Recuento	1	0	0	0	11	12
	% del total	1.50%	0.00%	0.00%	0.00%	16.90%	18.50%
>15 kg	Recuento	0	0	0	1	1	2
	% del total	0.00%	0.00%	0.00%	1.50%	1.50%	3.10%
Total	Recuento	1	4	1	2	57	65
	% del total	1.50%	6.20%	1.50%	3.10%	87.70%	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Gráfico N°15

Relación entre el estado nutricional y las complicaciones obstétricas en pacientes embarazadas atendidas en la consulta externa de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el periodo de enero – junio 2017

Total de kilogramos ganados durante el embarazo según complicaciones fetales



Fuente: Tabla N°15

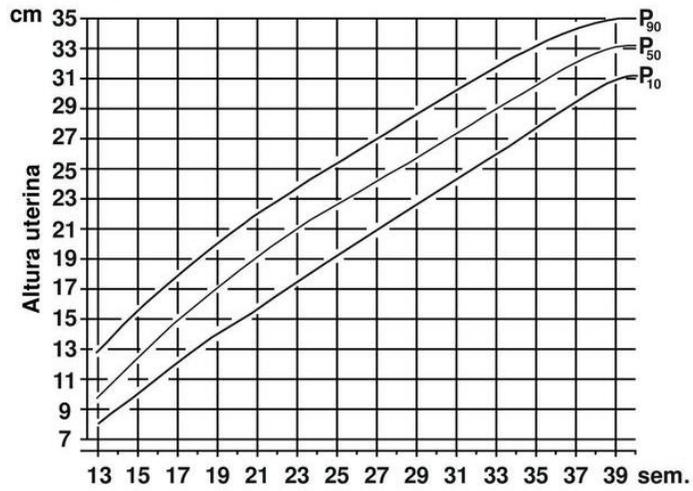
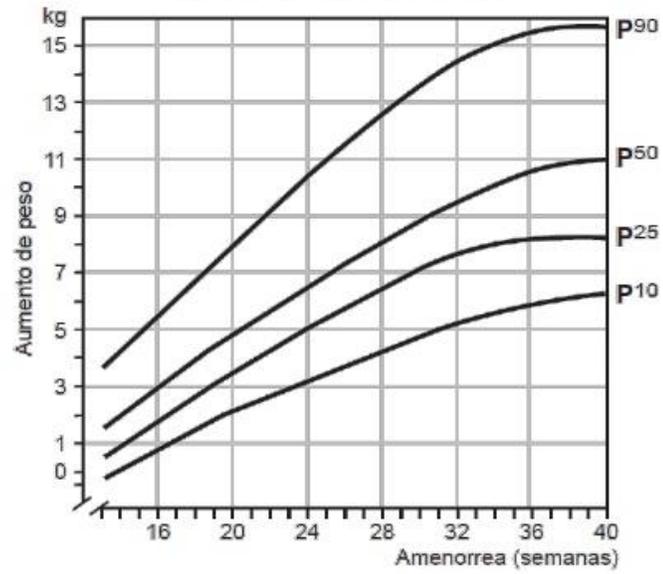


Figura 6. Altura uterina en cm según edad gestacional. Estudio prospectivo longitudinal. N = 1074 mediciones. (23)

CONTROL PRENATAL

GESTACIÓN ACTUAL



12/22/2013

Incremento del peso materno en función de la edad gestacional

Dr. H. Martín - Control Prenatal

26