



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.  
ESCUELA DE GRADUADOS**

**“TRABAJO DE TITULACIÓN ESPECIAL”  
PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN  
NUTRICIÓN**

**TEMA**

**“ESTADO NUTRICIONAL DE LAS EMBARAZADAS Y SU RELACIÓN CON EL  
ÍNDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL Y GESTACIONAL.”**

**AUTOR:**

**DRA. LUIZA ANDREA ASTUDILLO CABRERA**

**TUTOR:**

**OBST. YAZMIN DE LAS MERCEDES GRANDA BARBA, MSC.**

**AÑO 2016**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia y Tecnología



**SENESCYT**  
SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS

#### TÍTULO Y SUBTÍTULO:

ESTADO NUTRICIONAL DE LAS EMBARAZADAS Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL Y GESTACIONAL DE LAS PACIENTES QUE ACUDEN A CONTROL PRENATAL EN CENTRO DE SALUD NRO. 3 DE LOJA-ECUADOR.

#### AUTOR/ES:

DRA LUIZA ANDREA ASTUDILLO CABRERA

TUTOR: OBST. Yazmin de las Mercedes Granda Barba, MSc.

REVISOR: Dra. Silvia Violeta Cáceres Vinueza

INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil

FACULTAD: Ciencias Médicas

CARRERA: Maestría en Nutrición

FECHA DE PUBLICACIÓN: DICIEMBRE 2016.

No. DE PÁGS:  
70

ÁREAS TEMÁTICAS: SALUD

#### PALABRAS CLAVE:

ESTADO NUTRICIONAL, EMBARAZO, IMC, CONTROL PRENATAL

**RESUMEN:** Con el objeto de establecer el efecto de la malnutrición durante el embarazo y considerando que su prevalencia en el Ecuador particularmente entre las mujeres en edad fértil se incrementa significativamente con la gestación, aumentando el riesgo de adquirir patologías no transmisibles como la Diabetes mellitus tipo II, Hipertensión Arterial, Síndrome Metabólico, se realizó un estudio cuantitativo, transversal no experimental, mediante el análisis de las historias clínicas que reposan en los archivos de estadística y admisión del centro de salud nº 3 de la ciudad de Loja, de pacientes que acudieron a control prenatal durante el mes de octubre de 2016. En esta revisión se encontró un total de 112 pacientes con cuyo expediente se registró primera consulta, y la ganancia de peso durante el embarazo de acuerdo al IMC. EL 53,57 se encontró con un peso normal, el 31,25% con sobrepeso, el 11,61% con obesidad y el 3,57% con obesidad mórbida, el peso postconcepción después de las 20 semanas de gestación de las pacientes que se atendieron en esta casa de salud fueron el 14,29% normal, predominando el sobrepeso 45,54%, 31,25% con obesidad y obesidad mórbida 8,93%. El estudio destaca la importancia de la atención nutricional antes y durante el embarazo para promover la salud materna y del recién nacido; con los resultados obtenidos se propone una guía nutricional para la embarazada que acude al control prenatal en el centro de salud nro.3

No. DE REGISTRO (en base de datos):

No. DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:

SI

NO

CONTACTO CON AUTOR/ES:

Teléfono: 0998691410

E-mail: luizandrea@live..com

CONTACTO EN LA  
INSTITUCIÓN:

Nombre: SECRETARIA DE LA ESCUELA DE GRADUADOS

Teléfono: 2- 288086

E-mail: egraduadosug@hotmail.com

## **AGRADECIMIENTO.**

Quiero agradecer a todos mis maestros y a que ellos me enseñaron a valorar los estudios y a superarme cada día, también agradezco a todas las personas que me permitieron realizar la investigación, por su entrega y facilidad para la obtención del resultado final.

## **DEDICATORIA.**

Este trabajo está dedicado, a mis hijos y esposo, por su amor y tiempo brindado para poder desarrollar este presente trabajo. Así como a mis padres brindarme su cariño incondicional.

## DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL”

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'L' followed by several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

---

**Dra. Luiza Andrea Astudillo Cabrera**

## INDICE DE CONTENIDOS

Portada.....	i
Repositorio.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Declaración expresa.....	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas.....	viii
Certificado del Tutor.....	ix
Abreviaturas.....	x
Resumen.....	xi
Summary.....	xii
Introducción.....	1
Delimitación del problema.....	3
Formulación del problema.....	4
Justificación.....	4
Objetivos.....	5
Objetivos Específicos.....	5
Novedad científica.....	5

### CAPITULO 1

#### 1. MARCO TEÓRICO

1.1 Teorías Generales.....	6
1.2 Teorías Sustantivas.....	14
1.3 Referentes Empíricos.....	35

**CAPITULO 2.**

## 2. MARCO METODOLOGICO

2.1 Metodología.....	39
2.2 Métodos teóricos y empíricos.....	39
2.3 Hipótesis .....	40
2.4 Universo y muestra.....	40
2.5 Cuadro de Análisis e Instrumento para la investigación.....	40
2.6 Gestión de datos.....	42
2.7 Criterios éticos de la investigación.....	42

**CAPITULO 3.**

## 3. RESULTADOS.

3.1 Antecedentes de la unidad de análisis o población.....	44
3.2 Diagnostico o estudio de campo.....	44

**CAPITULO 4.**

Discusión.....	46
----------------	----

**CAPITULO 5**

Propuesta.....	49
Conclusiones.....	51
Recomendaciones.....	52
Referencias Bibliográficas.....	54
URKUND.....	56
Certificación del MSP.....	57
Anexos.....	58
Anexo N° 1. Tabla de recolección de datos.....	58

Anexo N°2. Tabla de acuerdo a la edad gestacional.....	59
Anexo N° 3. Tabla de acuerdo al IMC preconsecpcional.....	60
Anexo N° 4. Tabla de acuerdo al Hematocrito.....	61
Anexo N° 5. Tabla de acuerdo a la Hemoglobina.....	62
Anexo N° 6. Guía Nutricional para la embarazada.....	58
Anexo N° 7. Guía Nutricional.....	70

## **INDICE DE TABLAS.**

Tabla N° 1. De acuerdo al IMC gestacional.....	44
Tabla N° 2. De acuerdo a la ganancia de peso .....	45

## CERTIFICACION DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del estudiante Luiza Andrea Astudillo Cabrera, del Programa de Maestría en Nutrición, nombrado por el Decano de la Facultad de Ciencias Médicas.

CERTIFICO: que el estudio de caso del examen complejo titulado “Estado nutricional de las embarazadas y su relación con el Índice de Masa Corporal pregestacional y potsgestacional de las pacientes que acuden a control prenatal en Centro de Salud Nro. 3 de Loja-Ecuador.” en opción al grado académico de Magister en Nutrición, cumple con los requisitos académicos, científicos y formales que establece el Reglamento aprobado para tal efecto.

Atentamente,



OBST. YAZMIN DE LAS MERCEDES GRANDA BARBA, MSc.

TUTORA

Guayaquil, Noviembre de 2016

## **ABREVIATURAS**

IMC: Índice de masa corporal

OMS: Organización Mundial de la Salud

OIM: Instituto de medicina

CDC: Centro para el control y la prevención de enfermedades

MMN: suplementos de múltiples micronutrientes

TFA: ácidos grasos trans

RDA: dosis diaria recomendada

**RESUMEN:**

Con el objeto de establecer el efecto de la malnutrición durante el embarazo y considerando que su prevalencia en el Ecuador particularmente entre las mujeres en edad fértil se incrementa significativamente con la gestación, aumentando el riesgo de adquirir patologías no transmisibles como la Diabetes mellitus tipo II, Hipertensión Arterial, Síndrome Metabólico, se realizó un estudio cuantitativo, transversal no experimental, mediante el análisis de las historias clínicas que reposan en los archivos de estadística y admisión del centro de salud n° 3 de la ciudad de Loja, de pacientes que acudieron a control prenatal durante el mes de octubre de 2016. En esta revisión se encontró un total de 112 pacientes con cuyo expediente se registró primera consulta, y la ganancia de peso durante el embarazo de acuerdo al IMC. El 53,57 se encontró con un peso normal, el 31,25% con sobrepeso, el 11,61% con obesidad y el 3,57% con obesidad mórbida, el peso postconcepción después de las 20 semanas de gestación de las pacientes que se atendieron en esta casa de salud fueron el 14,29% normal, predominando el sobrepeso 45,54%, 31,25% con obesidad y obesidad mórbida 8,93%.

El estudio destaca la importancia de la atención nutricional antes y durante el embarazo para promover la salud materna y del recién nacido; con los resultados obtenidos se propone una guía nutricional para la embarazada que acude al control prenatal en el centro de salud nro.3.

**PALABRA CLAVE:** Estado nutricional, embarazo, índice de masa corporal, control prenatal.

**SUMMARY:**

In order to establish the effect of malnutrition during pregnancy and considering that its prevalence in Ecuador particularly among women of childbearing age increases significantly with gestation, increasing the risk of acquiring non-transmissible diseases such as type II diabetes mellitus, Arterial Hypertension, Metabolic Syndrome, a quantitative, non-experimental cross-sectional study was carried out by analyzing the clinical records that are stored in the statistics files and admission of the health center n° 3 of the city of Loja, from patients who attended prenatal care During the month of October 2016. In this review, we found a total of 112 patients whose file was first consulted, and the weight gain during pregnancy according to BMI. The 53.57 was found with a normal weight, 31.25% with overweight, 11.61% with obesity and 3.57% with morbid obesity, postconception weight after 20 weeks of gestation of the patients Were attended in this health home were normal 14.29%, predominantly overweight 45.54%, 31.25% with obesity and morbid obesity 8.93%.

The study highlights the importance of nutritional care before and during pregnancy to promote maternal and newborn health; with the results obtained, a nutritional guide is proposed for the pregnant woman who goes to prenatal control in the health center No. 3.

**KEYWORD:** Nutritional status, pregnancy, BMI, prenatal control.

## INTRODUCCION:

El embarazo es un período de intenso crecimiento y desarrollo fetal, así como el cambio fisiológico materno. La ingesta adecuada de macronutrientes y micronutrientes durante el embarazo promueve este proceso, mientras que la desnutrición y la sobre nutrición pueden asociarse con resultados adversos del embarazo.

No podemos negar la importancia que tiene la nutrición a lo largo de la vida, el consumo de alimentos está condicionado por las creencias y hábitos alimentarios que la población tiene, los que pueden mantenerse, modificarse o adquirirse durante períodos de crecimiento, desarrollo, embarazo, lactancia y envejecimiento. Durante algún tiempo los profesionales de la salud han reconocido los efectos de una nutrición adecuada durante el embarazo sobre la salud de la madre y del niño ya que determina en forma importante el peso del recién nacido, siendo el peso previo más importante que la ganancia de peso durante el embarazo. Por tal motivo el estado nutricional es la condición física que presenta una persona como el resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrición. De esta manera el consumo de los nutrientes adecuados que se apoyan en las necesidades diarias y cualquier aumento de las demandas nutricionales en los sujeto pueden mantener un estado nutricional óptimo(Mahan, L. Escott–Stump, S. Raymond, 2013, pág. 129, pág. 129).

El periodo de gestación representa un condicionante en donde el crecimiento y desarrollo fetal significa un proceso en el cual factores en su mayoría es posible modificar; entre estos factores está el estado nutricional. En ninguna otra etapa de la vida los beneficios de un estado nutricional es más obvio que durante el embarazo (Brown, 2015,).El metabolismo basal en el embarazo aumenta. Donde el segundo y tercer trimestre de gestación se precisa un aumento de calorías de 350 y 450 aproximadamente para el mantenimiento del

producto, por ello los cambios fisiológicos en esta requieren una dieta con substratos de energía, proteínas, vitaminas y minerales, donde estos nutrientes ingeridos por la madre pueden tener influencias específicas en el desarrollo fetal y mortalidad infantil. (Carol Byrd-Bredbenner, 2014, pag 16-18, 581-609).

Las necesidades del aumento de calorías en la gestación no es igual para todas las mujeres depende del peso antes de la concepción para el aporte diario de calorías es decir no es igual para las mujeres que inician el embarazo con peso bajo o aquellas que inician con sobrepeso u obesidad, otra condición importante es la actividad física que realizan. (Brown, 2015,).

En nuestra sociedad, determinados hábitos han propiciado la tendencia a la sobre nutrición y obesidad de la población adulta en especial a la mujer en edad fértil con la consiguiente predisposición a padecer enfermedades degenerativas (obesidad, hipertensión arterial, diabetes, aterosclerosis.) Si bien la obesidad es perjudicial, ya que aumenta la tasa de enfermedades en el embarazo, el alumbramiento distócico (el que conlleva algún tipo de intervención médica) o alteraciones metabólicas en madres y neonatos. El extremo opuesto es también una situación que conviene evitar. Pero también se sufre nutrición deficiente o desnutrición que es lesiva en cualquier etapa de la vida, pero son en particular profundos durante el embarazo, la vida fetal, y en niños menores de 5 años de edad.

La Asociación Dietética Americana sostiene que la mujer potencialmente reproductiva, debe mantener un buen estado nutricional, a través de estilos de vida que optimicen la salud materna y reduzcan el riesgo de defectos en el nacimiento, su óptimo desarrollo fetal, problemas de salud crónicos en sus niños. Los componentes esenciales que promueven estilos

de vida saludables durante el embarazo incluyen apropiada ganancia de peso, consumo de una variedad de alimentos en concordancia a las recomendaciones nutricionales; suplementación con vitaminas y minerales apropiados y oportunos, evitar el alcohol, tabaco y otras sustancias nocivas; seguridad en el manejo de alimentos.

La valoración nutricional es fundamental, debido a que permite conocer la situación nutricional de la madre y predecir cómo afrontar las exigencias de la gestación. Para ello se tomaron en cuenta a las pacientes que acuden a control prenatal en el centro de salud nro. 3, para evaluar el estado nutricional en relación con el IMC pre y gestacional de las embarazadas.

#### **Delimitación del problema:**

En el Centro de Salud nro. 3 de la ciudad de Loja, se ha comprobado de un número importante de pacientes embarazadas que acuden a control prenatal que presentan malnutrición desde la primera consulta y en el transcurso de la valoración ginecológica pertinente. La elevada frecuencia de malnutrición asociada a desnutrición, sobrepeso u obesidad ha sido ampliamente tratada en la literatura médica y en diversos estudios sobre esta temática. En nuestro medio se ha demostrado también alta incidencia de sobrepeso en la población de mujeres en edad fértil, lo que se explica por diversos factores como hábitos nutricionales inadecuados, insuficiente actividad física, factores genéticos, endócrinos, metabólicos, etc.

Dada la importancia del tema y sus potenciales consecuencias en la salud de las pacientes atendidas en esta casa de salud, esta investigación se llevará a cabo con las pacientes que buscan atención en el Centro de Salud nro. 3 por presentar Mal nutrición en el

embarazo estableciendo su Índice de Masa Corporal (IMC) para determinar la presencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad y su posible relación con las medidas antropométricas, hematocrito y hemoglobina. La investigación se enfocará en la evaluación del estado nutricional y las medidas que se pueden tomar y recomendar para disminuir su incidencia.

### **Formulación del problema:**

De tal manera que se formula una pregunta en torno al tema de la desnutrición, sobrepeso y obesidad en el embarazo, los cuales están íntimamente relacionados con la problemática.

¿Cuál es el estado nutricional de las pacientes que acuden al control prenatal en el centro de salud nro3 de la ciudad de Loja y las estrategias de manejo más adecuadas para control de los estados de mal nutrición?

### **Justificación:**

Con la problemática encontrada nace el interés por desarrollar la presente investigación cuyo propósito es que con los resultados obtenidos, se proceda a continuar con un seguimiento cuidadoso, oportuno y eficaz de dichas pacientes, para así evitar los riesgos ya mencionados anteriormente. De tal forma que, con esta investigación se pretende crear conciencia para poder llevar un manejo nutricional adecuado en las pacientes embarazadas. Este estudio se utilizará las medidas antropométricas (peso, talla, IMC) hematocrito y hemoglobina que se encuentran registrados en las historias clínicas de las pacientes embarazadas, sin distinciones de edad, instrucción académica, edad gestacional y número de embarazos.

**Objeto de Estudio:** Estado nutricional en la embarazada.

**Campo de acción o de Investigación:**

Evaluación del estado nutricional de las embarazadas y su relación con sus medidas antropométricas, hematocrito y hemoglobina.

**Objetivo General:**

Determinar el estado nutricional de la embarazada mediante el análisis de las historias clínicas y exámenes de laboratorio para construir estrategias de manejo y control preventivo de mal nutrición.

**Objetivos Específicos:**

1. Analizar los referentes teóricos del estado nutricional de las gestantes de acuerdo a las medias antropométricas y de laboratorio (Hto, Hb.).
2. Determinar las medidas antropométricas y de laboratorio (Hto, Hb.). en las gestantes.
3. Diseñar una guía nutricional para la mujer embarazada mediante el apoyo bibliográfico.

**Novedad Científica:**

Al momento de desarrollar la investigación y recolección de datos de las pacientes embarazadas atendidas en el centro de salud Nro. 3. No existe ningún estudio actualizado sobre el estado nutricional de las pacientes gestantes. Por lo que se sugiere determinar la realidad del estado nutricional de las pacientes de acuerdo a las medidas antropométricas y exámenes de laboratorio como lo es el Hto y Hb; y, a la vez recomendar se pueda establecer un servicio de nutrición en este centro de atención médica para el manejo y estrategias que conlleven a un mejor control nutricional.

## **CAPITULO 1**

### **1. MARCO TEÓRICO.**

#### **1.1 TEORIAS GENERALES.**

Durante toda la historia de la dietética se ha ido mejorando los conceptos y el conocimiento acerca de los alimentos y su efecto en la salud de las personas, y de los efectos fisiológicos que se producen en el organismo.

Los procesos científicos en nutrición han permitido que todas esas bases sólidas que permiten establecer reglas sobre la alimentación saludable de acuerdo con juicios expresados en forma de estándares nutricionales o bien en forma de ingestas recomendadas (IR).

Estás necesidades nutricionales en una persona corresponde a la suma de sus necesidades básicas y de otras variables en función de aspectos como edad, sexo, estado fisiológico, actividad y del medio en el que vive. Es así que la población más vulnerable en cuanto a lo nutricional se refiere son los niños, ya que su desarrollo físico y mental está ligado directamente en la primera etapa de vida, las mujeres en estado de gestación, las lactantes, y las personas de edad avanzada.

Más de 50 años de investigación han demostrado que los alimentos que consumimos tiene un impacto valioso en nuestra salud y longevidad. Una alimentación saludable, en especial rica en frutas y verduras, combinada con ejercicio frecuente, puede evitar y tratar numerosas enfermedades relacionadas con la edad.

Para llevar una vida sana y activa se requieren alimentos en cantidad, calidad y variedad para satisfacer las necesidades de energía y nutrientes, de tal forma que el individuo pueda desarrollar su máximo potencial y acrecentarlo. La importancia de la dieta para mantener el estado de bienestar y evitar enfermedades es cada vez más notoria. Un informe del U. S. Departamento de Salud y Recursos Humanos (USDHHS) enuncia que 50% de la mortalidad por enfermedades crónico degenerativa puede modificarse con adecuaciones en el estilo de vida, como lo es la alimentación.

En el informe del Instituto Americano para la Investigación del Cáncer se analizan más de 4500 trabajos de investigación y se estima que las tasas de cáncer descenderían un 20% si las personas comieran cinco o más porciones de frutas o verduras por día, esta relación entre dieta y enfermedad reviste importancia en la edad adulta, incluso cuando los síntomas de los padecimientos no aparezcan hasta el sexto o séptimo decenios de vida. (TELLEZ VILLAGOMEZ, 2014, pág. 10)

Por este motivo dentro de una buena alimentación debe existir equilibrio de todos los nutrientes que son indispensables para la salud que el cuerpo es incapaz de sintetizar o lo hace en pequeñas cantidades y son insuficientes para mantener una buena salud. Estos nutrientes según su función dentro del organismo se los clasifica: 1) por que proporcionan energía; 2) los que son indispensables para el crecimiento y el desarrollo y luego para la conservación, y 3) los que llevan a cabo las funciones del cuerpo con facilidad; de esta manera son seis la clase de nutrientes como: los carbohidratos, lípidos, proteínas y agua a los que denominan macronutrientes y son necesario en gran cantidad, y vitaminas, minerales son necesarios en pequeñas cantidades llamados también micronutrientes. (Carol Byrd-Bedbenner, 2014, pág. 5).

Estos nutrientes aportan al organismo una cantidad adecuada de calorías para las distintas funciones y gasto energético según el trabajo que ejerza una persona; por lo tanto el aporte recomendado de carbohidratos es de 45 a 65% de la ingesta total de calorías en el día; los lípidos o grasas es de 20 a 35%, tomando en cuenta que existen grasas que nos ayudan a eliminar el colesterol en el organismo y son las grasas mono insaturadas, poliinsaturadas, el ácido linoléico, el DHA, y el EPA; las proteínas es de 10 a 35% de las calorías totales diarias a consumir, el agua que constituye el medio en donde se realizan la mayor parte de procesos químicos del cuerpo, en donde el 60 al 70% del peso corporal se compone de agua (Brown, 2014).

### **¿Qué es la nutrición?**

“Los alimentos tienen una connotación total en la definición de nutrición del Consejo de Alimentación y Nutrición de la Asociación Americana de Medicina: la describe como “La ciencia de los alimentos: los nutrientes y sustancias en ellos; su acción, interacción y balance, en relación con la salud y enfermedad y los procesos mediante los cuales el organismo ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta sustancias contenidas en los alimentos”. La amplitud de este enunciado resalta el papel sustantivo de los alimentos y el trabajo fisiológico y metabólico del organismo para obtener de ellos las sustancias que le son indispensables para el funcionamiento integral de tejidos y órganos, y para el desempeño armónico de los sistemas corporales”. (Leopolodo Vega Franco, 2010, pág. 3)

Estos nutrientes son sustancias químicas presentes en los alimentos las cuales el cuerpo utiliza para las distintas funciones que apoyan el crecimiento, el mantenimiento y la reparación de tejidos y en consecuencia la conservación de la

salud. Hay 6 categorías de nutrientes pero las gran cantidad de estos se deben obtener de la dieta en tanto que otros son fabricados por el propio cuerpo; a estos nutrientes se los ha denominado nutrientes esenciales y no esenciales.

Los nutrientes esenciales son los que el cuerpo no puede producir o por lo general elabora en cantidades insuficientes, estos son: Carbohidratos, ciertos aminoácidos (histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina); ácido linoleico y ácido linolenico (ácidos grasos esenciales), vitaminas, minerales y agua. Y los nutrientes no esenciales: por ejemplo el colesterol, creatinina, glucosa; estos se encuentran en los alimentos pero no tienen que formar parte de la dieta.

### **¿Qué es el estado nutricional?:**

Es la condición física que presenta una persona a fin de tener un resultado entre el balance y sus necesidades de ingesta de energía y nutrición por lo que al consumir los nutrientes adecuados y apoyar las necesidades diarias y cualquier aumento de las demandas metabólicas, el sujeto se mantiene en un estado nutricional óptimo.(Mahan, L. Escott–Stump, S. Raymond, 2013, pág. 129).

El estado nutricional está determinado por cada uno de los nutrientes que son aprovechados para la salud, es así que los individuos sanos necesitan los mismos nutrientes a lo largo de la vida , pero eso se modifica según la edad, el crecimiento , el desarrollo, si tenemos un equilibrio de la ingesta y su demanda podemos hablar de un estado nutricional deseable en el que los tejidos pueden cumplir sus funciones normales, para la regeneración y mantener reservas que se utilizaran en condiciones

de alta necesidades fisiológicas como embarazo lactancia u enfermedad, esto puede conseguirse a través de los nutrientes esenciales de una diversidad de alimentos. Si existe disminución o aumento excesivo de los mismos pueden producir un estado nutricional deficiente o una sobre nutrición.

El estado nutricional deficiente sucede cuando la ingesta de un nutriente no es adecuada y no satisface las necesidades del mismo, lo que ocasiona que se genere fuentes alternas y tornándose un desequilibrio interno, esta fase inicial de déficit nutricional se denomina subclínica; pero si es suficientemente baja el método se altera, los procesos metabólicos se enlentecen o se detienen apareciendo signos y síntomas clínicos y se hace evidente su carencia.

El estado nutricional excesivo se da por el consumo de más nutrientes de los necesarios y esto puede causar una sobre nutrición lo que conlleva a consecuencias negativas en niños, mujeres embarazadas y adultos mayores; con lo que predispone a enfermedades crónicas generativas como por ejemplo la obesidad, diabetes tipo 2, hipertensión arterial, algunos tipos de canceres.(Carol Byrd-Bredbenner, 2014, pag 16-18, 581-609)

### **Evaluación del estado nutricional.**

Salud y nutrición son situaciones inherentes para una existencia beneficiosa, esta exclusiva asociación permite hacer relación acerca de la condición nutricia de una persona o un grupo de personas por indicadores de salud y bienestar: por lo tanto el acceso a una alimentación adecuada, variada y suficiente, es necesaria para el desarrollo de actividades diarias y para el fomento o preservación de la salud de niños,

mujeres en edad fértil y adultos, para restaurar las pérdidas diarias de nutrimentos y para reponer las reservas orgánicas ante el gasto nutricional por cambios fisiológicos, enfermedades o cargas de trabajo que pueden ocasionar desbalances metabólicos.

Como consecuencia del efecto negativo de infecciones reiteradas o en enfermedades crónicas disminuye la reserva de nutrientes, originando un desbalance entre los ingresos y egresos que se traduce en manifestaciones clínicas de deficiencias de nutrimentos implicadas en el saldo negativo.

No sólo la deficiente cantidad y calidad de los nutrimentos de la dieta, o la pérdida excesiva de éstos en enfermedades afecta la nutrición de niños, mujeres embarazadas y adultos, ya que también un aumento de la ingesta de nutrimentos energéticos se traduce en un saldo positivo que se manifiesta a largo plazo por aumento del peso corporal. Sea por una u otra circunstancia, la evaluación del estado nutricional tiene como propósito identificar las deficiencias de nutrimentos o las consecuencias por su consumo desmedido en la alimentación diaria.

Para la evaluación nutricional de un individuo se debe hacer un análisis de antecedentes que pueden afectar la salud; a través de la Historia Clínica: que muestra situaciones de salud-enfermedad o tratamientos que podrían alterar el proceso de absorción o la utilización de nutrientes. Otros parámetros que pueden completar el esquema nutricional son las medidas antropométricas, bioquímicas, clínicas, ambientales y de la dieta.

Dentro de las mediciones antropométricas tenemos varios aspectos físicos como: peso anterior, peso actual, talla, IMC, circunferencia (cintura, brazo, cadera) o indicadores de grasa corporal. Son útiles para la valoración nutricional cuando se desarrolla de la manera adecuada; cada medición requiere técnicas estandarizadas e instrumentos calibrados, Así como personal capacitado para su manejo.

**Talla:** La talla se utiliza para calcular índices importantes de evaluación como IMC, índice de creatinina, requerimientos calóricos, superficie corporal (calcular dosis de fármacos).

**Peso:** Cuando existen cambios en el peso pueden ser calificados como una herramienta de screening, es uno de los principales medidas para valorar el estado nutricional de un individuo, es un indicador global de la masa corporal fácil de obtener y reproducible, dentro de esta valoración con el peso hay indicadores como:

**Peso actual o real:** es el peso en el momento de la valoración, se deben tener en cuenta algunos factores que pueden alterar dichos valores: edema, ascitis, deshidratación.

**Peso ideal:** se establece en función del sexo, talla y naturaleza del individuo.

**Índice de masa corporal IMC:** define el nivel adiposidad de acuerdo con la relación de peso talla, eliminando así la dependencia en la naturaleza del individuo. El cálculo se hace con la siguiente fórmula:  $\text{Peso (Kg)} / \text{altura (m)}^2$ .

Es importante la valoración del peso ya que la composición corporal constituye una medida indirecta de la función celular. Es así que los valores de la estructura de cada individuo se relacionan en gran medida con pruebas funcionales específicas. Es por esto que en la gestante los depósitos de grasa cambian de 328,0gr en las 10 semanas a 3825gr en las 40 semanas del embarazo y el de proteínas se incrementa de 36,0gr a 925gr en el mismo período gestacional. Por lo tanto, se espera entonces, sin considerar el efecto de otros factores, que la evaluación antropométrica de la embarazada refleje indirectamente la del feto.

Para los fines de la vigilancia nutricional y de la atención de salud, la antropometría materna es, una opción propicia por su bajo costo, relativa facilidad y sencillez de obtención de datos el equipo de salud, seguridad para la madre y el feto y accesibilidad, tanto para la madre como para el equipo de salud.

El peso solo o combinado con la talla ha sido utilizado en el diseño de las referencias existentes para la atención clínica de las embarazadas. Desde la década de los 40, múltiples gráficas para evaluar el estado nutricional de la embarazada se han elaborado en el continente americano. En nuestro país las curvas referenciales para la valoración del estado nutricional de la gestante fueron tomadas del OMS (tabla del Clap peso para la talla según edad gestacional).

Valoración bioquímica: Esto se realiza a través de la concentración y productos del metabolismo en sangre, orina o heces y actividad enzimática. Los niveles de nutrientes y encimas, las características del ADN y otros marcadores biológicos son elementos importantes de la valoración bioquímica.

Este tipo de marcadores biológicos que se va a medir depende de los problemas sospechados a partir de otra identidad. Estos resultados proporcionan información específica sobre un componente del estado nutricional y son muy útiles para diagnosticar un trastorno en particular.

En un futuro las violaciones bioquímicas incluirán un perfil nutrigenómico, para identificar riesgos de salud debido a las interacciones de la composición genética, las funciones genéticas, y los componentes de los alimentos.

Valoración clínica: a través de él examen físico que se relacionen con la dieta por ejemplo: presión arterial, condiciones en la piel, cabello, etc. Valoración dietética que se establece con la frecuencia de alimentos ingeridos en 24H00. Valoración del entorno: esta permite información sobre su educación y antecedentes económicos. (Brown, 2015,, págs. 36-39)

## **1.2 Teorías Sustantivas:**

### **Importancia de estar saludable antes de concebir:**

La salud de una mujer en edad fértil juega un papel muy importante para el resultado de una coordinación de complejos procesos genéticos, bilógicos y ambientes los que se interrelacionan u presentan estados favorables de salud determinando el escenario para una reproducción exitosa. Sin embargo estados nutricionales deficientes como la desnutrición aguda o la sobre nutrición llegan a alterar estos procesos y disminuyen la capacidad reproductiva o a veces la concepción se da en presencia de estas alteraciones y como resultado se produce un desequilibrio en el crecimiento y desarrollo fetal al igual que la salud de la madre.

Es por esto que la mal nutrición aguda impide la ovulación y de esta manera es imposible la fecundación. Un caso muy frecuente de amenorrea (perdida de la menstruación) ocurre en las alteraciones psicológicas en las mujeres que sufren anorexia (trastornos de la alimentación provocada por una obsesión de las figura corporal y una posible ganancia de peso lo que conlleva a una situación de ayuno voluntario mantenida en el tiempo). La historia previa de trastornos de alimentación puede afectar a la reproducción de la mujer en términos de mayor probabilidad de prematuridad y crecimiento intrauterino retardado.

También se produce estos trastornos por la práctica exagerada de ejercicio físico en atletas de elite que se someten a dietas muy restrictivas en algunos nutrientes. Así mismo se ha demostrado que la alimentación en las mujeres antes y durante el embarazo con alto contenido de grasa puede reorganizar las estructuras sinápticas hipotalámicas que afectan al metabolismo, modificando su respuesta al alto contenido graso de la alimentación en los descendientes. (Morandé, 2014, págs. 349-350)

El consumo insuficiente de folato aumenta el riesgo de defectos en el desarrollo embrionario del tubo neural; también el consumo excesivo de vitamina A (retinol, ácido retinoico) incrementa el riesgo de que el feto desarrolle anomalías faciales y cardíacos.

Los niveles sanguíneos altos de plomo en la madre aumenta el riesgo de retraso mental en el producto; El déficit de hierro aumenta el riesgo de parto pre termino y desarrollo de deficiencias de hierro en el niño los primeros años de vida. La

deficiencia de yodo en la eta temprana del embarazo aumenta el riesgo en el desarrollo físico y mental.

El consumo regular de alcohol aumenta el riesgo de síndrome de alcoholismo fetal y defectos fetales por alcohol; ambas alteraciones produce desarrollo mental y físico alterado.

Si una mujer antes del embarazo no controla los niveles de glucosa en sangre o en etapas tempranas del embarazo incrementa el riesgo de malformaciones fetales, talla excesiva del producto al nacer y desarrollo de diabetes en el producto en fases posteriores de la vida.

Nutrición durante el embarazo:

En el año 2015, la OMS publicó un análisis de las causas de muerte materna alrededor del mundo; de acuerdo con este documento, en América Latina y el Caribe la enfermedad hipertensiva del embarazo, infecciones, parto obstruido, hemorragias graves, explican un tercio de las causas de las muertes están relacionadas con la nutrición de la mujer antes y durante la gestación.(OMS, 2015)

Durante el embarazo se requiere grandes cantidades de nutrientes para el crecimiento y el metabolismo de los tejidos maternos fetales y para su almacenamiento en el feto. Parte de la necesidad adicional de nutrientes se satisface con un mayor consumo alimentario, pero, independientemente del aporte de la dieta, el desarrollo del feto depende de enormes ajustes metabólicos en la utilización de los nutrientes.

De esta manera el aumento de peso durante el embarazo constituye un factor importante, porque el peso del recién nacido y el estado de salud tienden a mejorar a medida que aumenta la ganancia de peso. Es así que el peso al nacer de niños cuyas madres suben 7kg alcanzan en promedio los 3100g, es decir, cerca de 500g menos que el peso promedio al nacer de 3600g en el caso de mujeres que aumentan 13.6kg.

Una alimentación adecuada en esta etapa de la vida es la mejor opción que puede tener la madre para prevenir partos prematuros y otros problemas ligados al desarrollo del recién nacido (disminución de peso o talla, menor resistencia a las infecciones, etc.).

Las recomendaciones alimentarias durante la gestación pretenden conseguir los siguientes objetivos:

- ✚ Cubrir las necesidades de alimentos propias de la mujer gestante.
- ✚ Satisfacer las exigencias nutritivas debidas al crecimiento fetal.
- ✚ Asegurar reservas grasas para la producción de leche durante la futura lactancia.

Durante el embarazo, el organismo de la mujer experimenta cambios que le afecta física o psíquicamente, por lo tanto su esfuerzo biológico es mayor.

## Ganancia de peso en el embarazo

La incidencia de complicaciones del embarazo es mayor en los extremos superior e inferior del aumento de peso. Las recomendaciones del Instituto de Medicina para el aumento de peso durante el embarazo simple:

- ✚ Índice de masa corporal (IMC)  $<18,5$  kg / m<sup>2</sup> (bajo peso) - aumento de peso de 12,5 a 18,0 kg (28 a 40 libras)
- ✚ IMC de 18,5 a 24,9 kg / m<sup>2</sup> (peso normal) - aumento de peso de 11,5 a 16,0 kg (25 a 35 libras)
- ✚ IMC 25,0 a 29,9 kg / m<sup>2</sup> (sobrepeso) - aumento de peso de 7 a 11 kg (15 a 25 libras)
- ✚ IMC  $\geq 30,0$  kg / m<sup>2</sup> (obeso) - aumento de peso de 11 a 20 libras (5 a 9,0 kg)

Si bien es cierto que la embarazada debe consumir más calorías que las que ingería antes de quedar embarazada para alimentarse y para nutrir a su bebé, también es cierto que los requerimientos del niño durante los primeros meses de gestación son relativamente pequeños y pueden cubrirse aumentando ligeramente el consumo calórico.

Durante el primer trimestre de gestación, bastarán unas 300 calorías adicionales diarias para cubrir éstos requerimientos. Las proteínas son de una importancia vital para el crecimiento y desarrollo del nuevo ser. Toda embarazada deberá consumir aproximadamente unos 100 gramos de proteína diariamente, es decir, unas cuatro raciones.

En cuanto a las grasas, de las calorías diarias que consume una embarazada, no más del 30 % deberían provenir de este grupo de alimentos. Un exceso en su consumo podría producir un aumento excesivo de peso, sin embargo eliminar las grasas por completo puede resultar peligroso, ya que el bebé la requiere para su desarrollo.

Durante el primer trimestre de gestación, el aumento de peso debería estar entre 1,400 Kg a 1,800 Kg y luego unos 400 a 500 gramos semanales durante el segundo trimestre y hasta el octavo mes. Para todo el noveno mes unos 400 a 500 gramos.

**Tabla N°1**

**Recomendaciones para la ganancia total de peso (kg) y velocidad de ganancia de peso (kg/semana) durante el embarazo**

<b>Clasificación IMC</b>	<b>Rango recomendado de ganancia durante el embarazo</b>	<b>Velocidad de ganancia de peso en el segundo y tercer trimestre kg/semana</b>
Bajo peso <18,5	12,5 a 18	0,51 Rango: 0,44-0,58
Normal 18,5 – 24,9	11,5-16	0,42 Rango: 0,35-0,50
Sobrepeso 25 -29,9	7–11,5	0,28 Rango: 0,23-0,33
Obesidad >30	05-sep	0,22 Rango: 0,17-0,27

Fuente: Institute of Medicine, IOM (USA) 2009

Elaboración: autores(<http://instituciones.msp.gob.ec>, 2014)

En el primer trimestre del embarazo, las mujeres típicamente no necesitan aumentar su ingesta calórica. En el segundo y tercer trimestre, la mayoría de las mujeres necesitarán aumentar su consumo calórico para promover el aumento de peso adecuado. Sin embargo, el viejo adagio "comiendo para dos" ni precisa ni apropiadamente representa el aumento de las necesidades de las mujeres embarazadas.

En promedio, las mujeres sólo necesitan aproximadamente 340 y 450 kcal adicionales / día en el segundo y tercer trimestre respectivamente

La mayoría de las mujeres embarazadas en los últimos dos trimestres necesitarán entre 2200 y 2900 kcal / día, aunque las necesidades de calorías pueden variar ampliamente, y esto debe evaluarse individualmente.(Academy of Nutrition and Dietetics,, 2016) Los rangos de número de porciones para cada grupo de alimentos necesarios para satisfacer estas necesidades calóricas (2200 a 2900 kcal / día) son:

- Frutas: 2 a 2,5 tazas
- Verduras: 3 a 3,5 tazas
- Granos: 6 a 10 onzas
- Proteína: 6 a 7 onzas
- Lácteos: 3 tazas

### **Dieta Equilibrada**

Los principios básicos de la dieta equilibrada son: Comer comidas fijas y consumir una gran variedad de alimentos de todos los grupos alimenticios, más que nunca durante el embarazo. Se recomienda que las calorías suplementarias provengan de todos los grupos alimenticios: hidratos de carbono, proteínas, grasas, verduras y frutas.

Los componentes clave de una alimentación saludable durante el embarazo incluyen:

- Ganancia de peso apropiada

- Consumo de una variedad de alimentos enteros, sin procesar en cantidades apropiadas para permitir una ganancia de peso materna adecuada, pero no excesiva
- Suplementos vitamínicos y minerales apropiados
- Evitar el consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias nocivas
- Manejo seguro de alimentos

Debido a que la cantidad de calorías adicionales requeridas para un embarazo típico es pequeña, pero algunos requerimientos de nutrientes son relativamente grandes, las mujeres deben concentrarse en aumentar la ingesta de alimentos de alta calidad y nutrientes densos e intentar limitar la ingesta de alimentos y bebidas procesados de calorías vacías.(Garner, 2016)

### **Vitaminas y Minerales Durante el Embarazo**

Durante el embarazo aumenta la necesidad de vitaminas y minerales. Algunos de ellos se obtienen por una dieta variada que contenga verduras, frutas, carne, pollo, pescado, leche y productos lácteos, legumbres y semillas. A veces no se puede proveer la cantidad necesaria de alimentos, por lo cual es necesario tomar un suplemento alimenticio (previa consulta con su médico o dietista).

**Vitamina B12** - Vitamina que participa en la construcción del sistema nervioso fetal y está involucrado en la construcción de los tejidos con proteínas. Dado que las fuentes de esta vitamina son sólo de origen animal (carne, pescado, leche y huevos), a las mujeres a dieta vegetariana o naturista se les recomienda chequear el nivel de

Vitamina B12 en sangre y tomar un suplemento dietético si es necesario (previa consulta con un médico dietista).

**Ácido fólico:** Para prevención de defectos en el tubo neural - El Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de los Estados Unidos recomienda que las mujeres tomen un suplemento que contenga de 0,4 a 0,8 mg de ácido fólico un mes antes y durante los primeros dos a tres meses después de la concepción para reducir el riesgo de tener un niño con un Defecto del tubo neural. Una RDA de 0,6 mg se recomienda a partir de entonces para satisfacer las necesidades de crecimiento del feto y la placenta. La suplementación continua de ácido fólico después del primer trimestre evita la disminución del folato sérico y el aumento de las concentraciones de homocisteína que ocurren cuando se suspende la suplementación.(McNulty Breige, 2013)

Aunque la mayoría de las mujeres en los Estados Unidos toman suplementos que contienen ácido fólico durante el embarazo, la proporción que toman durante el primer trimestre es menor (55 a 60 por ciento) que durante el segundo (76 -78%) o el tercer (89 %).(Branum AM, 2013)

**Hierro** - Mineral importante para la producción de hemoglobina en los glóbulos rojos de la madre y el feto. En la segunda mitad del embarazo aumenta la demanda de hierro debido al aumento del volumen de la sangre. El feto absorbe el hierro que necesita del reservorio de hierro de la madre. El déficit de hierro puede causar anemia, cuyos resultados pueden ser el nacimiento prematuro, bajo peso al nacer, fatiga excesiva y debilidad materna. La mujer embarazada debe consumir alimentos ricos en

hierro: carne de res, pavo, pescado, legumbres, frutas secas, nueces y almendras y cereales enriquecidos con hierro.

Es importante saber que el hierro de origen animal se absorbe mejor que el hierro de origen vegetal. Los alimentos ricos en Vitamina C (cítricos, tomates, pimientos, kiwi) aumentan la absorción del hierro, por lo cual se recomienda ingerirlos cerca de los alimentos ricos en hierro. Por ejemplo, consumir una ensalada de verduras condimentada con jugo de limón fresco, como acompañamiento de una porción de carne con frijoles. Se recomienda disminuir el consumo de té, café y cola porque contienen cafeína, que inhibe la absorción del hierro.

Como no se puede obtener todo el hierro necesario sólo de los alimentos, el Ministerio de Salud recomienda tomar un suplemento de hierro de 100 mg por día, desde la novena semana del embarazo hasta seis semanas después del parto. La toma de hierro puede reducir los niveles de Zinc en la madre. El Zinc es necesario para una mejor absorción del ácido fólico y participa en el crecimiento de las células del cuerpo y del proceso de división celular. Por ello, se recomienda a las mujeres que toman altas dosis de hierro, enriquecer su dieta con carnes, pollo, pescado, semillas, nueces y germen de trigo, alimentos ricos en Zinc.

El hierro es necesario tanto para el desarrollo fetal, placentario como para expandir la masa de glóbulos rojos maternos. La prevalencia de deficiencia de hierro en mujeres embarazadas en los Estados Unidos se estima en un 19%, que van desde el 7% en el primer trimestre hasta el 30% en el tercer trimestre.(Mei Z, 2011). La

deficiencia de hierro es más frecuente entre las mujeres embarazadas de origen mexicano-americano y no hispano, y entre las grandes multíparas.(Mei Z, 2011).

Hay dos formas dietéticas de hierro: heme y no heme. La forma más biodisponible es el hierro heme, que se encuentra en la carne, aves de corral y pescado. El hierro no heme, que comprende 60 por ciento de hierro en los alimentos de origen animal y todo el hierro en los alimentos vegetales, granos fortificados y suplementos, es menos biodisponible. La absorción de hierro no heme se ve reforzada por los alimentos ricos en vitamina C o el tejido muscular (carnes, aves y mariscos), e inhibido por el consumo de productos lácteos y café, té, cacao.

Los expertos recomiendan un aumento en el consumo de hierro en aproximadamente 15 mg / día (a aproximadamente 30 mg / día) durante el embarazo para prevenir la anemia por deficiencia de hierro; Esta cantidad es fácilmente satisfecha por la mayoría de las formulaciones prenatales de vitaminas y es la suplementación adecuada para las mujeres no anémicas. El CDC recomienda que todas las mujeres embarazadas tomen un suplemento de hierro de 30 mg / día en la primera visita prenatal. La suplementación intermitente de hierro (una a tres veces por semana) parece ser tan eficaz como la suplementación diaria para prevenir la anemia a término y es mejor tolerada.

Las mujeres con anemia por deficiencia de hierro (hemoglobina de primer o tercer trimestre Hb <11 g / dl o Hb de segundo trimestre <10,4 g / dl y ferritina sérica baja) deben recibir un suplemento adicional de hierro de 30 a 120 mg por día hasta La anemia se corrige. La absorción de hierro disminuye con el aumento de la dosis, por

lo tanto mayores cantidades de suplementos se dividen mejor en varias dosis durante el día. En las mujeres que no toleran el hierro oral, el hierro se puede administrar por vía intravenosa.(Wong L, 2016-JUN),(Froessler B, 2014).

**Calcio** - Mineral necesario para fortalecer los huesos y los dientes del feto, y para los mecanismos de conducción neural y contracción muscular. El suministro adecuado de Calcio es también importante para la salud de los dientes y los huesos de la madre y para la coagulación de la sangre; y puede ayudar a prevenir la hipertensión.

El consumo de Calcio aumenta durante el embarazo, y la capacidad del cuerpo para absorber el Calcio se vuelve más efectiva.

La cantidad recomendada de Calcio para una mujer embarazada no difiere de la cantidad recomendada para todas las mujeres: entre 1000 y 1200 mg de Calcio por día, cantidad que puede obtenerse en 4-5 porciones de productos lácteos. Se recomienda elegir productos lácteos enriquecidos en Calcio y bajos en grasa (hasta un 5% de grasa). Otras fuentes de Calcio: leche de soja enriquecida con calcio, vegetales de hojas verdes, sardinas y Tahina. Las mujeres que no consumen productos lácteos o alimentos que contienen Calcio deben considerar un suplemento de Calcio y Vitamina D (se recomienda consultar a un médico nutricionista).

El desarrollo esquelético fetal requiere alrededor de 30 gramos de calcio durante el embarazo, principalmente en el último trimestre. Este total es un porcentaje relativamente pequeño del calcio total del cuerpo materno y es fácilmente movilizado de las reservas maternas, si es necesario. La absorción intestinal y la retención renal de calcio aumentan progresivamente durante la gestación.(Hacker AN, 2012)

La dosis diaria recomendada (RDA) para el calcio elemental es 1000 mg por día en mujeres embarazadas y lactantes de 19 a 50 años de edad (1300 mg para niñas de 14 a 18 años).([http://ods.od.nih.gov/factsheets/Calcium\\_pf.asp](http://ods.od.nih.gov/factsheets/Calcium_pf.asp) (Accessed on June 22, 2015)., s.f.)La recomendación dietética para el calcio es la misma para las mujeres no embarazadas de la misma edad.

Para las mujeres con una ingesta dietética baja de calcio (especialmente en las poblaciones no estadounidenses), los suplementos de calcio en dosis altas pueden reducir el riesgo de desarrollar un trastorno hipertensivo durante el embarazo.(Hofmeyr GJ, 2014).La suplementación con calcio no parece reducir este riesgo en mujeres sanas y nulíparas en las que la ingesta dietaria de calcio es adecuada. Aunque puede haber un beneficio para la prevención de la preeclampsia en poblaciones de alto riesgo, se requiere más estudio, ya que la información disponible se basa en un pequeño número de mujeres y en diversas poblaciones estudiadas. En una revisión sistemática de 2015, la suplementación con calcio no redujo el riesgo de parto prematuro espontáneo o bajo peso al nacer.(Buppasiri P1, 2015)

**Vitamina D** - Para la suplementación de rutina, estamos de acuerdo con el informe de la OIM 2010 que sugiere una RDA de 600 unidades internacionales de vitamina D para todas las mujeres en edad reproductiva, incluso durante el embarazo y la lactancia. La mayoría de las vitaminas prenatales contienen 400 unidades internacionales de vitamina D, pero algunas preparaciones contienen tan poco como 200 o hasta 1000 a 1200 unidades internacionales.

Muchos productos comerciales sin receta etiquetados con vitamina D (suplementos multivitamínicos, leche y pan fortificados) contienen ergocalciferol (vitamina D2) en lugar de colecalciferol (vitamina D3). Los suplementos a menudo especifican el tipo de vitamina D que contienen. D3 se convierte más fácilmente en formas activas de vitamina D y es más eficaz para aumentar la 25-hidroxivitamina D sérica; por lo tanto, se prefiere a menudo sobre D2. La mayoría de las vitaminas prenatales con receta contienen colecalciferol (D3), pero algunas contienen ergocalciferol (D2) y algunas contienen una mezcla.

El valor de la suplementación rutinaria de vitamina D por encima de la RDA durante el embarazo es un área de investigación activa y controvertida, pero no hay evidencia clara de una reducción en los resultados adversos del embarazo (por ejemplo, preeclampsia, muerte fetal), Asma, bajo contenido mineral óseo)

Se necesitan ensayos aleatorios rigurosos y suficientemente grandes para confirmar los efectos de los suplementos de vitamina D por encima de la RDA en los resultados del embarazo.

**Vitamina C** - Las frutas y verduras que contienen Vitamina C ayudan al bebé a desarrollar los tejidos del cuerpo. Además, la Vitamina C ayuda a absorber el hierro. Ejemplos de frutas y verduras que contienen Vitamina C: melón, cítricos, papaya, tomate, pimiento, col, brócoli, arándanos, etc.

**Ácidos Grasos** - Los ácidos grasos no saturados son de particular importancia en el embarazo, ya que construyen el cerebro del bebé. Hay dos tipos de ácidos grasos

esenciales para el buen funcionamiento del cerebro: Omega 3 y Omega 6. Una buena fuente de ácidos grasos Omega 3 son los pescados de mar del norte, entre ellos el salmón, el arenque, el atún y las sardinas, además de nueces, semillas de lino y aceites de canola y soja. Una buena fuente de ácidos grasos Omega 6 son las semillas y el aceite de girasol. Uno de los ingredientes activos en el Omega 3 es el DHA que forma la membrana de las células cerebrales. Los niveles suficientes de Omega 3 pueden reducir el riesgo de parto prematuro, mejorar la función cerebral y cognitiva del feto y proteger contra enfermedades cardíacas, tanto al feto como a la madre.

**Los ácidos grasos trans:** (TFA) se transportan a través de la placenta en proporción a la ingesta materna. TFA puede tener efectos adversos sobre el crecimiento y el desarrollo fetal por interferir con el metabolismo de los ácidos grasos esenciales, por los efectos directos sobre las estructuras de la membrana o el metabolismo, o mediante la sustitución de la ingestión materna de los ácidos grasos esenciales. El TFA debe minimizarse o evitarse debido a sus efectos adversos sobre los resultados cardiovasculares, los posibles efectos adversos del embarazo y la falta de efectos beneficiosos.

**Bebidas** - El agua juega un papel sumamente importante en la dieta de la mujer embarazada, especialmente en lo que se refiere al aumento del volumen sanguíneo. El agua lleva los nutrientes de la mamá al bebé. En el caso de la madre, el agua ayuda a masticar y a deglutir, así como a prevenir la constipación y reducir las infecciones del tracto urinario. Beber suficiente agua evita la deshidratación en la madre.

Las mujeres embarazadas deben beber al menos 6 vasos de agua por día, y un vaso más por cada hora de actividad (en total, no menos de 10 vasos de agua por día). Se puede beber agua, refrescos y jugos, pero recuerde que las bebidas gaseosas y los jugos contienen azúcar y calorías que deben calcularse en el menú del día. Es importante tener en cuenta que el café, los refrescos y el té contienen cafeína, que reduce la cantidad de fluido corporal; por lo tanto no se toman en cuenta en la cantidad diaria de líquido que se debe consumir. Es importante beber en abundancia, sobre todo durante el último trimestre del embarazo.

**Cafeína-** En general, se recomienda disminuir la cantidad de cafeína. La cafeína puede pasar fácilmente a través de la placenta y provocar un aumento en el ritmo cardíaco fetal. Además, la cafeína inhibe la absorción de varias vitaminas y minerales como hierro, calcio y zinc. Los altos niveles de cafeína pueden causar bajo peso al nacer y otras complicaciones del embarazo. El consumo de 150 a 200 mg de cafeína por día se considera seguro. Por ejemplo: Una taza de té o un vaso de Coca Cola o una taza de café instantáneo contienen aproximadamente 65 mg de cafeína. El café negro contiene concentraciones más altas de cafeína, hasta 150 mg, y se recomienda reducirla al mínimo.

A las mujeres embarazadas o que planean quedar embarazadas se les recomienda evitar por completo el consumo de bebidas alcohólicas. Beber alcohol en gran cantidad aumenta el riesgo de retraso mental y de malformaciones fetales. Incluso el consumo moderado de alcohol, como una copa por día puede frenar el crecimiento fetal en el útero.

**Suplemento Multivitamínico:** Las mujeres bien nutridas pueden no necesitar suplementos multivitamínicos para satisfacer estos requisitos diarios, pero en ausencia de una evaluación cuidadosa por un nutricionista, es prudente recomendarlos. Los ajustes individuales deben hacerse basados en las necesidades específicas de la mujer.

El contenido del suplemento varía dependiendo del producto utilizado. Como mínimo, el suplemento diario debe contener vitaminas / minerales clave que a menudo no se cumplen con la dieta sola, tales como:

Calcio - por lo menos 250 mg (1000 mg de calcio elemental por día)

Folato: al menos 0,4 mg (0,6 mg en el segundo y tercer trimestre)

Yodo - 150 mcg.

Vitamina D - 200 a 600 unidades internacionales (la cantidad exacta es controvertida)

Además de estos ingredientes clave, las mujeres embarazadas necesitan obtener cantidades adecuadas de vitaminas A, E, C, vitaminas B y zinc.

En los Estados Unidos, la OIM y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) recomiendan suplementos de múltiples micronutrientes (MMN) para mujeres embarazadas que no consumen una dieta adecuada. En los países de ingresos altos, como los Estados Unidos, los grupos con mayor riesgo de carencia de micronutrientes incluyen mujeres con gestación múltiple, fumadores intensos, adolescentes, vegetarianos completos (veganos), toxicómanos, mujeres con antecedentes de cirugía bariátrica, mujeres con trastornos gastrointestinales

Condiciones que causan malabsorción (por ejemplo, enfermedad de Crohn, resección intestinal) y mujeres con deficiencia de lactasa. Estos grupos pueden beneficiarse de la consulta con dietistas que se especializan en la nutrición materna o de la mujer (ver 'Referencias' arriba). En el Reino Unido, el Instituto Nacional de Excelencia en Salud y Cuidado y el Colegio Real de Obstetras y Ginecólogos recomiendan que las mujeres tomen ácido fólico cada día, desde antes del embarazo hasta el final del primer trimestre, y vitamina D diariamente durante el embarazo y la lactancia; Otros suplementos no se recomiendan para el uso rutinario.(National Institute for Health and Care Excellence, 2014)

**Actividad física durante el embarazo:** La actividad física moderada es recomendable y beneficiosa para la salud de la madre y del feto. Puede ayudar a prevenir el aumento excesivo de peso, reducir el riesgo de enfermedades crónicas y mejorar la sensación general.

Las mujeres con embarazo normal, que solían hacer actividad física antes del embarazo, pueden continuar con una actividad moderada, como caminata o natación (unos 30 minutos al día, casi todos los días). Las mujeres que no eran físicamente activas antes del embarazo deben consultar a un médico antes de comenzar a hacer actividad física.

Las actividades que podrían poner en peligro al feto son los juegos de pelota (por preocupación de posibles lesión abdominal con la pelota), levantamiento de pesas, buceo, paracaidismo y cualquier otro deportes de contacto que pueda causar lesiones.

El ejercicio no está recomendado para mujeres con alta presión y mujeres con antecedentes de parto prematuro o aborto involuntario.

Es importante saber que las mujeres que hacen actividad física deben beber grandes cantidades de agua antes y durante la actividad, para evitar la deshidratación, y también deben procurar un consumo adecuado de todos los grupos alimenticios.

La actividad diaria de la mujer tiene un gasto aproximadamente de 2,000 calorías. Durante los primeros meses de embarazo, la cantidad de calorías deben mantenerse entre 2,000 y 2,200 aproximadamente por día. Conforme a la gestación progresa los requerimientos del niño aumentan y el consumo de calorías por parte de la madre puede llegar a 2,600 al final del embarazo. Generalmente la actividad de la madre disminuye, no es necesario aumentar la ingesta calórica.

La cantidad de calorías y la calidad de la misma y con el aumento de peso de la madre. El sobrepeso conlleva adversos problemas como son: dolores de pie, piernas, espalda, el corazón tiene que realizar mayor esfuerzo, pierde agilidad y es más propensa a caídas, los kilos de exceso no significan un bebé más grande y saludable, significa más problemas durante el parto y kilos demás en la madre después del parto.

La alimentación durante el embarazo constituye un factor de vital importancia para la correcta formación y crecimiento del bebé. Numerosos estudios demuestran la relación existente entre la alimentación materna durante la gestación y la salud y crecimiento de su niño. Especial relación existe entre la dieta materna y el desarrollo

neurológico, por ejemplo: se conoce que una alimentación deficiente en ácido fólico puede ocasionar defectos en la médula espinal.

**Medidas Antropométricas.** En el primer control prenatal la embarazada debe tener un diagnóstico nutricional, con fines de implementar una serie de medidas en relación a sus características nutricionales. El diagnóstico se basa fundamentalmente en dos parámetros maternos: el peso y la talla

En los últimos años se han realizado cambios importantes en relación a las recomendaciones de la ganancia de peso materno durante el embarazo. Los mismos se basan en el conocimiento de que la madre es la única fuente de nutrientes para el feto.

Existen evidencias de que una restricción alimentaria durante el embarazo puede ocasionar resultados trágicos tanto para la madre como para el producto de la concepción. La relación entre desnutrición materna y bajo peso al nacer es tan clara que ya en la década del 60 era utilizada la proporción de recién nacidos de bajo peso como un indicador del estado nutricional de la población gestante. Es así que desde el punto de vista de salud pública, el peso al nacer es el parámetro que se relaciona más estrechamente con la supervivencia, con el crecimiento físico y con el desarrollo mental del recién nacido

Las variables antropométricas nutricionales revisten gran importancia en la práctica médica, por ser "señales de alerta" de situaciones de riesgo, en las cuales con una intervención nutricional adecuada se puede modificar el peso del producto de la concepción.

La evaluación nutricional antropométrica debe iniciarse determinando el peso preconcepcional de la gestante. El peso corporal materno medido no más de dos meses antes de la concepción es aceptado como el peso preconcepcional, si no se dispone de esta medida, dicho peso puede ser tomado durante el primer trimestre del embarazo. Se debe tomar en cuenta la clasificación internacional del estado nutricional de la gestante: bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad de acuerdo a la OMS.

**IMC:** peso (Kg)/talla (M)<sup>2</sup>. En estudios realizados en países desarrollados, el índice de masa corporal por lo general aumenta con el número de gestas. Existen algunos estudios que incluyen el peso antes del embarazo. Una revisión de la publicación en 1987 reveló que el peso medio en distintos momentos después del parto era de 0,5 a 2,4 kg más alto que peso antes del embarazo.

En un estudio de 6000 mujeres finlandesas, cuyo seguimiento se lo hizo durante cinco años, El aumento medio de peso la mujer con un hijo fue de 0,2 Kg y con dos o más hijos fue de 0,6Kg.

El riesgo relativo de aumentar 5Kg o más en esas mujeres dependía de su grado de escolaridad. Así el riesgo relativo fue de 0,6 para las mujeres con escolaridad alta y con uno o más hijos; pero de 2,8 y de 3,3 para madres con el mismo número de hijos pero con escolaridad intermedia o baja.

En un amplio estudio prospectivo de 2295 gestantes suecas, el aumento medio de peso después de un embarazo fue de 1,5Kg, aproximadamente el 14% de esas mujeres

aumentaron 5Kg. Los factores asociados con un aumento de peso superior a 5Kg fueron IMC más alto antes del embarazo un mayor aumento de peso durante el embarazo, el amamantamiento limitado y el abandono del hábito de fumar durante el embarazo.

En efecto tal vez se pueda prevenir la influencia del embarazo en la aparición del sobrepeso educando a las mujeres sobre el aumento óptimo de peso.

### **1.3 Referentes Empíricos:**

El 29 de junio de 2016 un informe de la oficina regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) subrayó la importancia del bienestar nutricional de las mujeres embarazadas, ya que su alimentación afecta tanto su salud como el desarrollo del feto. Además, la mala nutrición de la madre conlleva el riesgo a largo plazo de que el niño desarrolle obesidad y enfermedades no transmisibles o crónicas, como las cardiovasculares, las respiratorias, el cáncer y la diabetes. El estudio ofrece un análisis exhaustivo de la evidencia más reciente sobre la nutrición materna y dichas patologías, un tema que se ha tratado antes pero que se ha dejado de lado pese a su importancia. Los hallazgos confirman que la situación nutricional de la madre incluida la obesidad y el sobrepeso, así como el exceso de aumento de peso durante la gestación y la diabetes en ese periodo, afectan la salud del niño en la infancia e incrementan el riesgo de que las padezcan durante su vida adulta.

Los resultados del informe hacen hincapié en la necesidad de estrategias para mejorar la nutrición de las mujeres en el embarazo. En este sentido, la OMS subrayó que las medidas de ese tipo son más eficaces y sostenibles para lograr cambios

positivos en la salud solicitó que se implemente lineamientos basados en directrices de la OMS sobre la nutrición materna, del recién nacido y en la infancia.

En un trabajo presentado por el encuentro nacional de obstetricia y II curso de actualización Salud Integral de la Mujer en el 2015 - 2016 que evaluaron a 103 embarazadas que acudieron a control prenatal en la Unidad Sanitaria Reja Centro del Partido de Moreno/Buenos Aires Argentina. En el cual el 44% presento peso normal al inicio de la gestación, el 19% sobrepeso, 8% obesidad y el 5% bajo peso, Se observó un aumento no recomendado de peso en todas clasificaciones, en el caso de las pacientes con peso normal el 74% presento un aumento no recomendado de peso de las cuales 55% aumento menos de lo recomendado. En el caso del grupo con sobrepeso el 80% tuvo un aumento no recomendado, observándose que el 60% de estas aumento más de lo recomendado, en el resto los grupos la diferencia no fue significativa.

Los datos nacionales de los Estados Unidos de 2012 a 2013 indican que la prevalencia de aumento de peso gestacional adecuado dentro de las recomendaciones del Instituto de Medicina fue solo de 32%, la prevalencia de ganancia inadecuada por debajo de las recomendaciones del Instituto de Medicina fue del 20% y la prevalencia de ganancia excesiva por encima de las recomendaciones del Instituto de Medicina fue del 48% (15) El aumento de peso excesivo fue particularmente frecuente entre el sobrepeso 62% y las mujeres obesas 56%. Estos datos respaldan la recomendación del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACGO) de que se debe ofrecer consejería nutricional a todas las mujeres embarazadas son sobrepeso u obesidad y también con peso insuficiente. La obesidad es un problema grave de salud en los

Estados Unidos; su prevalencia ha aumentado de 46 a 66% en las tres últimas décadas en adultos mayores de 20 años.

El estado nutricional en 228 embarazadas y su influencia en el peso al nacer fueron señalados dentro de un estudio en el centro de salud de Sao Paulo en el 2012 con datos conseguidos en las historias clínicas. Se verificó estado nutricional inicial y final. En donde un tercio inicio la gestación con sobrepeso y obesidad. Se verificó que en general las gestantes mantuvieron un estado nutricional inicial, o sea, aquellas que iniciaron el embarazo con bajo peso no alcanzaron la banda de adecuación, casi 60% terminaron con bajo peso; así mismo las mujeres que iniciaron con sobrepeso y obesidad mantuvieron ese estado nutricional. , en un porcentaje 40,8%, las que iniciaron el embarazo con normo peso una tercera parte de ellas con un estado nutricional adecuado finalizó con normalidad, y una cuarta parte de ellas con sobrepeso y obesidad. No se observó significancia objetiva entre peso al nacer y IMC inicial o final o nivel de hemoglobina materna en este estudio.

En el sistema público de salud en Chile de 2014 las gestantes atendidas presentan un 60,91 % de malnutrición por exceso, 34% normal y 5,14 % bajo peso, situación que aumenta en las adolescentes menores de 20 años, donde alcanza el 12%. Asimismo a medida que aumenta la edad de la embarazada también se elevan el sobrepeso y la obesidad. Desde el año 2008 se observa una clara tendencia al ascenso de la obesidad en las gestantes con 8 puntos porcentuales de diferencia hasta el año 2014. También se observa una tendencia al descenso en las gestantes 2 puntos porcentuales de diferencia desde 7,5% hasta 5,14% el año 2014. La prevalencia de bajo peso disminuye en la mayoría de las regiones entre los años 2013 y 2014.

Además sobre en un estudio sobre factores bioquímicos relacionados con el estado nutricional del binomio madre-hijo en Santiago de Cuba en 2014, donde se relacionaron los niveles de hemoglobina con el estado nutricional de 53 gestantes; se apreció que 11 presentaron anemia en el primer trimestre y 23 en el tercer trimestre. De las 8 grávidas con el estado nutricional deficiente, en tres de estas los valores de hemoglobina eran de inferiores a 12mg/dl al inicio del embarazo, pero en el tercer trimestre estaba por debajo de 11mg/dl en 6 de ellas. Solo 13 de las 28 gestantes en donde el estado nutricional era adecuado 4 en el primer trimestre y 9 en el tercer trimestre presentaron hemoglobina alterados, esto quiere decir que no existe relación en el peso deficiente o adecuado al inicio al inicio o al término del embarazo con la hemoglobina de las pacientes.

## **CAPITULO 2.**

### **2. MARCO METODOLÓGICO**

#### **2.1 METODOLOGÍA.**

La metodología utilizada es cuantitativa de diseño no experimental de tipo transversal, realizada en mujeres embarazadas que acudieron por consulta externa al control prenatal en el área de salud N°3 de la Ciudad de Loja, durante el periodo comprendido del mes de octubre presente año.

#### **2.2 METODOS TEÓRICOS Y EMPIRICOS.**

El presente estudio se enmarca en la metodología cuantitativa, la misma que consiste en una muestra o perspectiva que se centra en las cantidades. Es un muestra flexible que se va construyendo en el proceso investigativo y como tal es adaptable a varios estudios sociales, culturales, entre otros. Dentro de la metodología cuantitativa, el estudio investigado constituye un valioso recurso para la investigación que permite enfocarse en un aspecto muy particular y preciso de un fenómeno más amplio y más complejo, para arribar a conclusiones y toma de decisiones coherentes que al incidir en el problema específico planteado afecte al mismo tiempo a todo el sistema de manera integral.

Los análisis e interpretaciones elaboradas durante la investigación, constituyen el punto de partida para emprender y orientar nuevas investigaciones más amplias y más profundas en base a las conclusiones previas.

### **2.3 HIPOTESIS:**

Se determina el estado nutricional de la embarazada y se realiza un seguimiento nutricional mediante guías o planes de alimentación mejoraría la ganancia de peso adecuada en la madre y su producto.

### **2.4 UNIVERSO Y MUESTRA**

El universo estudiado son todas las pacientes embarazadas que acuden a control prenatal en el servicio de ginecología en el centro de salud Nro. 3 de la Ciudad de Loja. Durante el mes de Octubre del 2016. En un número de 112.

La muestra son las pacientes que ingresaron a consulta prenatal, en el área de Ginecología y Obstetricia con diagnóstico de embarazo en consulta externa. La muestra es de 112; a partir de la población de estudio se realizó la recolección de datos para el proceso de investigación.

### **2.5 Cuadro de análisis e Instrumento para la investigación:**

Se utilizó como instrumento la Historia Clínica de la que se recopiló la información, seleccionando los expedientes de las pacientes con los registro de los control prenatales. Una vez obtenido los datos se estableció una evidente relación del peso preconcepcional y el peso en el tercer trimestre de embarazo con el IMC, y la ganancia de peso durante el embarazo que fue explicada como una sucesión lógica de causa-efecto, por esa razón se debe tener un objetivo de salud para un control y desarrollo óptimo del embarazo en mujeres en edad reproductiva; con la finalidad de educar a las pacientes sobre la nutrición en el embarazo y la ganancia normal de peso

en el mismo, como una forma de prevenir enfermedades crónicas a largo plazo del binomio madre-hijo.

### Unidad de Análisis:

### Cuadro de operacionalización de variables

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES					
VARIABLES INDEPENDIENTES	DEFINICION	VARIABLES DEPENDIENTES		INDICADORES	ESCALAS
<b>ESTADO NUTRICIONAL.</b>	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.	<b>MEDIDAS ANTROPOMETRICAS</b>	La antropometría se ocupa de la medición de las variaciones en las dimensiones físicas y la composición del cuerpo humano a diferentes edades y distintos grados de nutrición.	PESO	Kg
				TALLA	cm
				IMC	BAJO PESO < 18
					NORMAL 18-24,9
		SOBREPESO 25-29,9			
		<b>EVALUACION BIOQUIMICA</b>	Son los indicadores bioquímicos que se evalúan en muestras de sangre, orina, heces y nos proporcionan información sobre concentraciones plasmáticas	Hto.	BAJO
					NORMAL
					ALTO
Hb.	BAJO				
	NORMAL				
				SEMANA DE EMBARAZO	MENOS DE 20 SEMANAS
					MAYOR DE 20 SEMANAS

## **2.6 Gestión de Datos**

Para la validez de las conclusiones de la investigación es de notable valor la calidad en la recolección, manipulación, almacenamiento, y recuperación de información a través de los instrumentos escogidos, que eviten inconsistencias en el proceso de obtención de la información y procurar una interpretación correcta que conduzca a conclusiones válidas. Con dicho propósito, la información fue revisada, confirmada y verificada. Esta validación de la información se cumple a partir de que se tienen referentes teóricos y empíricos por lo que puede realizarse una deducción de los datos a partir de las respuestas. Para la recolección inicial de la información el instrumento utilizado fue la historia clínica, seleccionando los expedientes de pacientes con sus respectivos controles de embarazo, en el sistema informático del servicio de Estadística y Admisiones, determinándose posteriormente el IMC a partir del registro de peso, talla, hematocrito y hemoglobina. Mediante la utilización de fórmulas como el chi cuadrado; así como el programa de Excel para el desarrollo de tablas y cuadros estadísticos.

## **2.7 Criterios éticos de la investigación**

Para los criterios éticos en el presente trabajo de investigación se firmó un acuerdo de confidencialidad con el objeto de garantizar la confidencialidad de la información de las historias clínicas de las mujeres embarazadas del centro de salud nro.3; los criterios éticos se relacionan a la discreción de los datos estimados en el instrumento aplicado, los mismos que reciben un instrumento que no discrimine ni en lenguaje ni en contenido. Las conclusiones y recomendaciones generadas por este estudio servirán para conocer mejor el efecto de la malnutrición y sus consecuencias, contribuyendo al propósito de brindar a las usuarias una atención de calidad con una

visión integral de salud cumpliendo con el propósito de servicio. Finalmente, la cuidadosa recolección de la información permite que los resultados del estudio sean válidos y reflejen de manera segura la realidad sobre el problema planteado para llegar a una adecuada propuesta de soluciones.

### CAPITULO 3.

#### 3. RESULTADOS.

##### 3.1 ANTECEDENTES DE LA UNIDAD DE ANALISIS O POBLACION.

De acuerdo a la investigación realizada, en 112 pacientes embarazadas que acuden a control prenatal en el Centro de Salud Nro. 3 de la ciudad de Loja. Se encontraron los siguientes resultados.

##### 3.2 DIAGNOSTICO O ESTUDIO DE CAMPO.

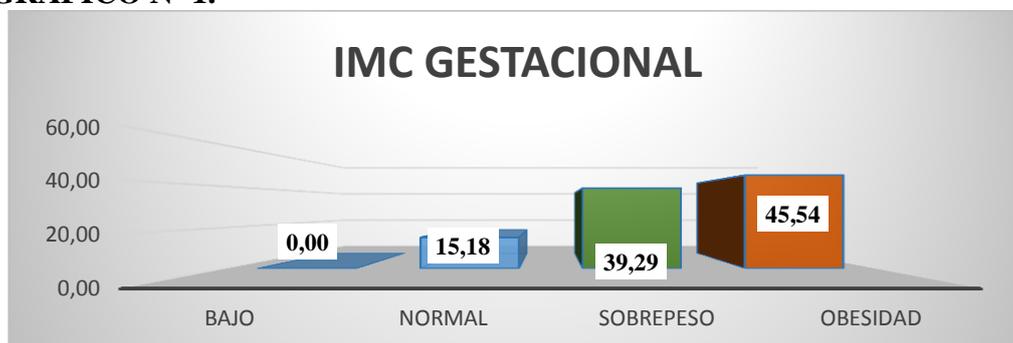
**TABLA N° 1. DE ACUERDO AL IMC GESTACIONAL.**

IMC GESTACIONAL	NRO.	%
BAJO	0	<b>0,00</b>
NORMAL	17	<b>15,18</b>
SOBREPESO	44	<b>39,29</b>
OBESIDAD	51	<b>45,54</b>
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: HISTORIAS CLINICAS.  
MUESTRA: PACIENTES CENTRO DE SALUD NRO. 3

En la tabla número 1, de las 112 pacientes se encontró solo 17 pacientes con peso normal, 44 con sobrepeso y 51 con obesidad.

##### GRAFICO N° 1.



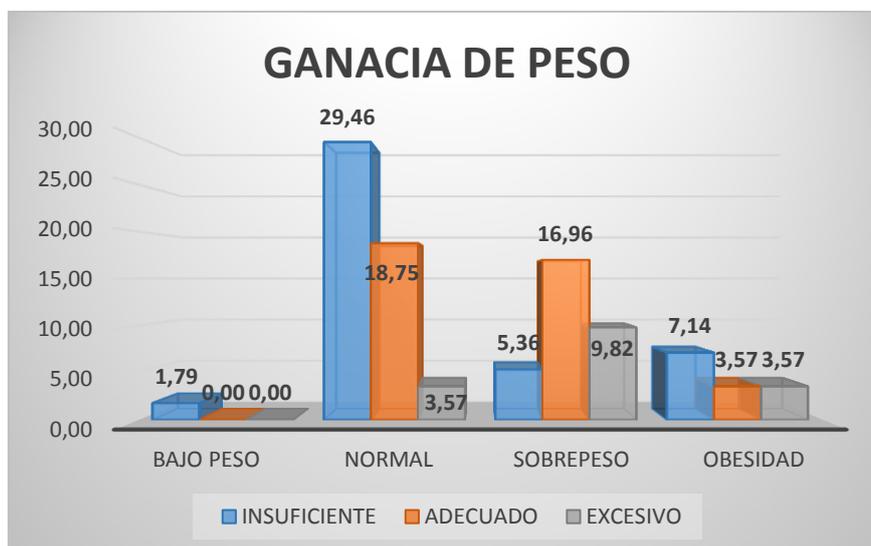
Este cuadro se caracteriza a diferencia del anterior que al final luego de las 20 semanas de gestación las pacientes de acuerdo al IMC presentaron cambios significativos, solo el 15,18% se mantuvieron con peso normal, y un porcentaje importante del 77,83% presentaron un aumento de peso excesivo hasta el final del embarazo.

**TABLA N° 2 DE ACUERDO A LA GANANCIA DE PESO.**

ESTADO NUTRICIONAL INICIAL	AUMENTO TOTAL							
	INSUFICIENTE		ADECUADO		EXCESIVO		TOTAL	
<b>BAJO PESO</b>	2	1,79	0	0,00	0	0,00	2	1,79
<b>NORMAL</b>	33	29,46	21	18,75	4	3,57	58	51,79
<b>SOBREPESO</b>	6	5,36	19	16,96	11	9,82	36	32,14
<b>OBESIDAD</b>	8	7,14	4	3,57	4	3,57	16	14,29
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>43,75</b>	<b>44</b>	<b>39,29</b>	<b>19</b>	<b>16,96</b>	<b>112</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: HISTORIAS CLINICAS.  
MUESTRA: PACIENTES CENTRO DE SALUD NRO. 3

En la tabla n° 2, de 112 pacientes, 49 de ellas tuvieron una insuficiente ganancia de peso, 44 una ganancia adecuada, y 19 de ellas con exceso de ganancia de peso. En el embarazo.

**GRAFICO N° 2.**

El gráfico n° 2, se representa que el 43,75% de las pacientes la ganancia de peso fue insuficiente, solo el 39,29% obtuvo una ganancia adecuada de peso, pero el 16,96% presente un exceso en el embarazo; esto, de acuerdo a su peso inicial.

## CAPITULO 4.

### DISCUSIÓN.

Por la importancia del tema y sus repercusiones en la salud de las mujeres en estado de gestación, el presente trabajo de investigación se enfoca en determinar el estado nutricional de las embarazadas, identificar factores de riesgo y diseñar un plan de acción para que contribuya a la educación y a un mejor manejo para la ganancia de peso en el embarazo como estrategia para prevenir complicaciones en la gestación, parto, puerperio, y futuras complicaciones para el binomio madre-hijo.

Este estudio caracterizo el estado nutricional de 112 gestantes atendidas en el centro de salud nro.3 de la ciudad de Loja; en el cual es importante destacar que, las gestantes que iniciaron con normo peso fue el 51,79%, con peso bajo el 1,79%; con sobrepeso el 32,14% y con obesidad 14,29%; resultado discretamente mayores con otros estudios. De esta forma aceptamos la hipótesis planteada: si determinamos el estado nutricional de la embarazada y realizamos un seguimiento nutricional, mediante guías o planes de alimentación para mejorar la ganancia de peso adecuada en la madre y su producto.

Estos resultados guardan relación con los que sostiene la OMS (20-jun-2015) en un informe donde señala la importancia del bienestar nutricional en la gestante ya que su alimentación afecta tanto su salud como el desarrollo del feto. Ferrin-San Martin (enero-2015 a junio2016) en datos obtenidos de las historias clínicas perinatales de la Unidad de Sanitaria de Buenos Aires, han puesto de manifiesto que un 44% iniciaron la gestación con peso normal, el 27% con sobrepeso y obesidad; y el 5% con bajo peso. Sayuri-Fujimori en Sao

Paulo (2012), presentan resultados en inician el embarazo con peso bajo el 12,7%, 56,6% con peso adecuado, y el 30,7% con sobrepeso y obesidad.

Pero en lo que respecta a la ganancia de peso durante el embarazo no concuerda los estudios de los investigadores: Andrea Sharma (6-nov-2015) en los EE.UU.; en donde publican una ganancia de peso insuficiente de un 20,4%, 32,1% adecuado y el 47,5% excesivo. De la misma manera el Sistema Público de Salud en Chile (2014) informa que en las gestantes que presentan mal nutrición por exceso es de un 60,91%, 34% normal y 5,14% bajo peso. Con una clara tendencia al ascenso de la obesidad en las gestantes en los próximos años. Mientras que Sayuri-Fujimori en Sao Paulo (2012) publica que el 36,4% fue insuficiente tanto en las pacientes que iniciaron con déficit, adecuado o excesivo peso en la gestación; el 40,3% ganancia adecuada y el 23,2% con exceso; ninguno de estos estudios tienen relación con el estudio realizado, teniendo valores de insuficiente de peso del 43,75%, adecuada ganancia con el 39,29% y con 16,96% en exceso.

Por esta razón la alta prevalencia de ganancia de peso excesivo antes y durante el embarazo aumenta el riesgo de complicaciones durante y después del parto, además de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles en las madres y el hijo.

En cuanto a la relación de Hto, Hb y el estado nutricional en la embarazada, los resultados obtenidos fueron los siguientes: hematocrito bajo 8,93%, normal de 89,29% y alto el 1,79 al final del embarazo; y Hemoglobina del 10,71% baja, 78,87% normal y alta 10,71%; no hubo relación con los otros estudios: Sayuri-Fujimori que demostraron un 4,4% de Hb baja y el 95,6% normal. Pero con el que no concuerda es con una investigación elaborada en

Santiago de Cuba por Martínez Balbuena y Cáceres Diéguez (2014) en el que se obtuvieron resultados en el primer trimestre de la gestación con un valor de 79,2% normales, y el 20,4% alterados; en segundo trimestre con el 56,5% normales y el 43,3% alterados pero esto no tuvo concordancia entre estado nutricional según el IMC en el embarazo y el Hto-Hb maternas.

Es por esto que se señala que la evaluación nutricional en la embarazada y su educación deberían ser prácticas rutinarias en la consulta ya que su estudio demuestra que la mayoría de pacientes no consiguen un balance ni peso adecuado en la gestación.

## CAPITULO 5.

### **PROPUESTA:**

### **INTRODUCCION:**

El embarazo es un período muy especial, es por esto que puede ser la fase más sensible de ciclo de la vida, el aporte de nutrientes y calorías en ese período impacta el resultado definitivo. Para asegurar una salud óptima para la madre y su hijo, resulta vital una nutrición tanto antes como durante el embarazo. Al ingerir una dieta nutritiva, la embarazada promueve el crecimiento y desarrollo adecuados durante la gestación, y ayuda a asegurar que el recién nacido nazca saludable a tiempo y con las capacidades mentales, físicas y fisiológicas para crecer y desarrollarse con normalidad. Una dieta saludable también ayuda a proteger la salud materna.

De acuerdo a las características observadas en las embarazadas cuyas historias clínicas fueron analizadas, se comprende que una malnutrición en el embarazo provoca estados patológicos graves. Considerando que se trata de factores modificables mediante intervenciones de bajo costo, pero con un potencial de alto impacto tanto en la calidad de vida de las pacientes como en los costos de atención sanitaria, resulta lógico la iniciativa de elaborar y ejercer un plan de manejo y estrategias para promover en las paciente en edad fértil el chequeo preconcepcional, basado en la instrucción a las usuarias en temas relacionados con los hábitos alimentarios, actividad física y estilo de vida saludables, antes, y durante el embarazo. Proporcionándoles información adecuada sobre el riesgo de sufrir, malnutrición y sus complicaciones a futuro.

Por lo tanto es necesario dar recomendaciones para cambiar comportamientos que se acompañan con el estilo de vida, la embarazada debe consultar al profesional de la salud si es posible antes del embarazo, para que exista la oportunidad de aumentar o disminuir el peso corporal, mantenerse en buena forma física y consumir una dieta equilibrada, las recomendaciones e indicaciones en la dieta deben comenzar tan pronto como sea posible durante la gestación, y se dirigirán a las mujeres en riesgo.

Recomendar y promover dentro del centro de salud nro. 3 el seguimiento especializado e individualizado desde el punto de vista alimentario nutricional, para que la mujer sea derivada al profesional idóneo para su tratamiento y seguimiento.

**Objetivo general:**

Realizar una guía nutricional para la embarazada; ganancia de peso adecuado y actividad física.

**Objetivo específicos:**

Planificar talleres sobre Alimentación saludable antes y durante el embarazo

Crear una guía personalizada sobre nutrición para las pacientes en edad fértil.

## **Conclusiones:**

La importancia de esta investigación radica en que la literatura médica describe la ganancia entre el peso preconcepcional con el peso potsconcepcional y el IMC; sin embargo no existe muchas investigaciones sobre la importancia de los problemas nutricionales en la embarazada que pueden padecer un gran número de pacientes, generalmente es preocupante.

Se debe recalcar la importancia de un diagnóstico temprano en las pacientes en edad fértil para evitar una malnutrición con déficit o exceso de peso y procurar prevenir a tiempo procesos que lleven a una enfermedad no deseada con sus complicaciones y dar a conocer a las pacientes los factores de riesgo y las consecuencias de una malnutrición para ellas y el recién nacido.

Desde el punto de vista de la salud el trabajo investigado refleja una inadecuada ganancia de peso durante el embarazo (43,75%), dependiendo de su índice de masa corporal inicial, con tendencia al sobrepeso y obesidad al término del embarazo (16,96%). A demás el Hto y Hb fueron normales (89,29%-78,57%) respectivamente, no tuvo relación significativa con la ganancia de peso ni con su IMC gestacional.

En base a la investigación se puede concluir que la malnutrición constituye un problema de salud pública en la población de mujeres embarazadas que mantienen desnutrición, sobrepeso u obesidad, con tendencia al final del embarazo de desarrollar Sobrepeso (39,29%) y obesidad el (45,54%). Merece un manejo por parte del sistema de salud, y de la unidad de profesionales, pero también de la conciencia y responsabilidad de las

usuarias para un adecuado control antes y durante el embarazo, mediante un régimen de alimentación apropiada y ejercicio. Si no se logra motivar y concienciar a todos los entes involucrados, este propósito será en vano. Desafortunadamente la alimentación en este momento no responde solamente a las necesidades del organismo, sino que está fuertemente condicionada por la cultura impuesta, la sociedad y sus creencias.

### **RECOMENDACIONES:**

Como ya se ha mencionado la malnutrición en el embarazo son realidades prevenibles y modificables si se introducen a tiempo cambios en estilo de vida. Para lo cual se hace las siguientes recomendaciones.

- Recomendar al personal del centro de salud que se dé a conocer la importancia de los controle prenatales e inclusive la atención preconcepcional de la mujer en edad fértil, de la misma manera que se enfoque más en el tema de la nutrición antes y durante el periodo de gestación.
- De la misma forma que se haga una medición de talla y peso exacto durante la preparación y que se anote en una forma legible en el carné perinatal para obtener datos reales del estado nutricional de la mujer embarazada que asiste al centro de salud y poder clasificar a las pacientes con riesgo nutricional.
- Se recomienda tomar siempre en cuenta el estado nutricional de la mujer con el peso real y ubicarlas dentro de los grupos: bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad, y llevar siempre en cuenta el porcentaje real de cada grupo.

- Instruir a las pacientes en la consulta para que seleccionen una correcta alimentación antes durante y después de su embarazo, para de esta manera asegurar un desarrollo fetal adecuado y aumentar o mantener el IMC con una ganancia de peso adecuado.
  
- Instruir a las pacientes para la realización de un plan de alimentación personalizado por parte del nutriólogo profesional capacitado para el manejo, seguimiento, control y evaluación nutricional de las pacientes.
  
- Indicar a las pacientes cuales son los riesgos o las complicaciones que pueden presentar durante y después del embarazo y con el recién nacido.
  
- Fomentar en la cultura de las usuarias que se realicen controles prenatales adecuados, con lo que se puede dar un seguimiento de los embarazos de alto riesgo obstétricos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Academy of Nutrition and Dietetics. Practice Paper of the Academy of Nutrition and Dietetics Abstract: Nutrition and Lifestyle for a Healthy Pregnancy Outcome 2014. <http://www.eatright.org/members/practicpapers/> (Accessed on March 23, 2016).
- Bernd Froessler, Joshua Collingwood, Nicolette A Hodyl, Gustaaf Dekker. (2014), Intravenous ferric carboxymaltose for anaemia in pregnancy. Recuperado: <http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2393-14-115>
- Branum AM, Bailey R, Singer BJ. (2013). Dietary supplement use and folate status during pregnancy in the United States. *J Nutr* 2013; 143:486.
- Breige McNulty, et. al. (2013). Impact of continuing folic acid after the first trimester of pregnancy: findings of a randomized trial of Folic Acid Supplementation in the Second and Third Trimesters. *American Society for Nutrition*. vol. 98 no. 1. pp. 92-98. Recuperado: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23719554>
- Brown J.E., 2014, *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*, 5ta edición, Editorial Mac Graw Hill, México, pág. 84-123.
- Buppasiri P1, Lumbiganon P, Thinkhamrop J, Ngamjarus C, Laopaiboon M., et al. (2015). Calcium supplementation (other than for preventing or treating hypertension) for improving pregnancy and infant outcomes. Recuperado: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21975761](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21975761)
- Carol Byrd-Bredbenner, Gaile Moe, Donna Beshgetoor, Jacqueline Berning, 2014, *Wardlaw. Perspectivas en Nutrición*, 9na edición, Mac Graw Hill. México.
- Dietary reference intakes for calcium and vitamin D. [www.iom.edu/vitaminD](http://www.iom.edu/vitaminD) (Accessed on December 03, 2010).
- Fairfield Kathleen M, (2010). Vitamin supplementation in disease prevention. Recuperado: <http://www.uptodate.com/contents/vitamin-supplementation-in-disease-preven>.
- Froessler B, Collingwood J, Hodyl NA, Dekker G.(2014). Intravenous ferric carboxymaltose for anaemia in pregnancy. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014; 14:115.
- Garner. C. D. PhD, RD. (26-03-2016). Nutrition in pregnancy. Recuperado de <http://www.eatright.org/members/practicpapers>
- Hacker AN, Fung EB, King JC.(2012). Role of calcium during pregnancy: maternal and fetal needs. *Nutr Rev* 2012; 70:397.
- Hammond K.A., 2013, *INGESTA: ANALISIS DE DIETA*. Mahan, L. EscottStump, S. Raymond, 2013, *Krause Dietoterapia*, págs. 5, 129, Editorial: Elsevier, Edición: 13ª. España
- Hofmeyr GJ, Lawrie TA, Atallah AN, et al.(2014). Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. *Cochrane Database Syst Rev* 2014. RECUPERADO: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20687064>
- [http://ods.od.nih.gov/factsheets/Calcium\\_pf.asp](http://ods.od.nih.gov/factsheets/Calcium_pf.asp) (Accessed on June 22, 2015)

Institute of Medicine, Food and Nutrition Board, Committee on Nutritional Status During Pregnancy. Part II: Dietary intake and nutrient supplements. National Academy Press; Washington, DC 1990.

L.Kathleen Mahan, S. E.-S. (2012). Krause Dietoterapia. Elsevier Healch.2222.

Maternal and child Nutrition Public health guideline.Recommendation 3 in this guideline has been replaced by Vitamin D: increasing supplement use among at-risk groups (2014) NICE guideline PH56. Recuperado: <https://www.nice.org.uk/guidance/ph11>.

Mei Z, Cogswell ME, Looker AC, et al.(2011) Assessment of iron status in US pregnant women from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). Am J Clin Nutr ; 93:1312.

Mejía Mendoza L.G., 2014, Conceptos Básicos en Nutrición. Tellez Villagómez M.E. (2014), Nutrición Clínica, pág. 10. Editorial: El Manual Moderno. 2da Edición. México.

National Institute for Health and Care Excellence, 2014. Maternal and child nutrition (PH11) <https://www.nice.org.uk/guidance/ph11>.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2014). Healthy eating and vitamin supplements in pregnancy. Recuperado: [www.rcog.org.uk/globalassets/documents/patients/patient-information-leaflets/pregnancy/pi-healthy-eating-and-vitamin-supplements-in-pregnancy.pdf](http://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/patients/patient-information-leaflets/pregnancy/pi-healthy-eating-and-vitamin-supplements-in-pregnancy.pdf)

Vega Franco L., Iñarritu Pérez M., (2010). Fundamentos de Nutrición Y Dietética, Editorial: Pearson Custom Publishing, 2da edición, México.

Wong L, Smith S (2016).Safety and efficacy of rapid (1,000 mg in 1 hr) intravenous iron dextran for treatment of maternal iron deficient anemia of pregnancy. Am J Hematol. 91(6):590.Department of Obstetrics and Gynecology. Recuperado: <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-iron-deficiency-anemia-in-adults/abstract/10,11,15-21>



## ANEXO 2

### DE ACUERDO A LA EDAD GESTACIONAL

EDAD GESTACIONAL		
PRIMERA CONSULTA < 20 SEM	112	100,00
SUBSECUENTE > 20 SEM	112	100,00

FUENTE: HISTORIAS CLINICAS.  
MUESTRA: PACIENTES CENTRO DE SALUD NRO. 3

ANEXO 2, representa a las 112 pacientes que acudieron a la primera consulta, no se excluyó ninguna de las pacientes hasta el final de la investigación.

### GRAFICO.



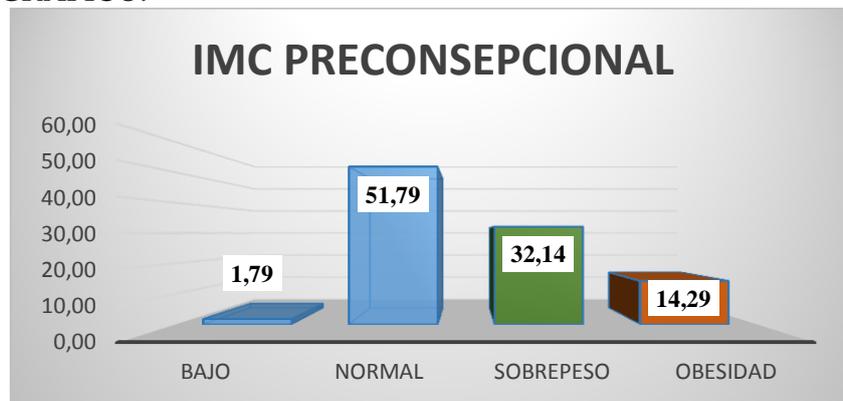
EL presente gráfico, representa que las 112 pacientes acudieron a la primera consulta antes de las 20 semanas y posteriormente a la consulta subsecuente.

**ANEXO 3.****DE ACUERDO AL IMC PRECONSEPCIONAL.**

<b>IMC PRECONSEPCIONAL</b>	<b>NRO.</b>	<b>%</b>
BAJO	2	<b>1,79</b>
NORMAL	58	<b>51,79</b>
SOBREPESO	36	<b>32,14</b>
OBESIDAD	16	<b>14,29</b>
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: HISTORIAS CLINICAS.  
MUESTRA: PACIENTES CENTRO DE SALUD NRO. 3

ANEXO 3, de 112 pacientes, 2 presentaron bajo peso, 58 peso normal, 36 sobrepeso y 16 obesidad.

**GRAFICO.**

Este cuadro se caracteriza porque de las 112 pacientes de acuerdo al IMC, el 51,79% se encontraron con peso normal, y un porcentaje importante el 32,14% con sobrepeso y obesidad 14,29%

## ANEXO 4.

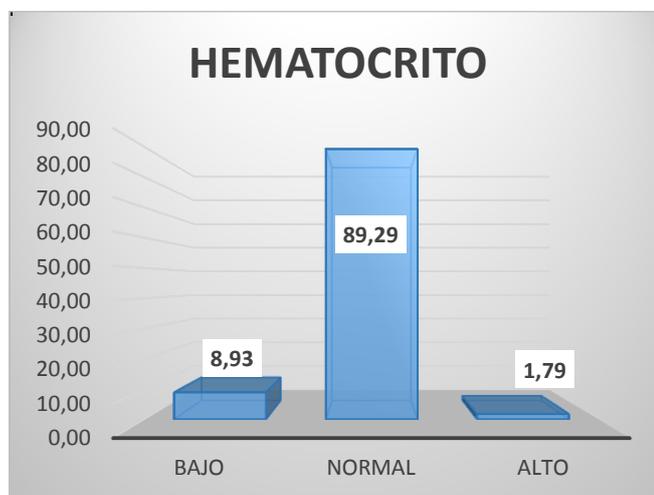
### DE ACUERDO AL HEMATOCRITO.

HEMATOCRITO	NRO.	%
BAJO	10	<b>8,93</b>
NORMAL	100	<b>89,29</b>
ALTO	2	<b>1,79</b>
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: HISTORIAS CLINICAS.  
MUESTRA: PACIENTES CENTRO DE SALUD NRO. 3

ANEXO 4, se representa la distribución de acuerdo al hematocrito, siendo solo 100 pacientes dentro de lo normal, 10 pacientes con Hto bajo y solo 2 sobre el nivel normal.

### GRAFICO



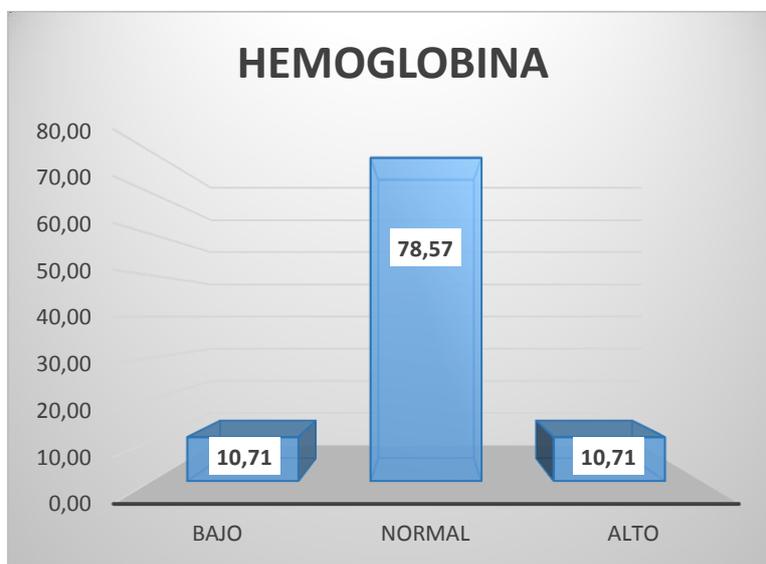
De las 112 pacientes atendidas el 89,29% estuvieron dentro de parámetros normales y el 8,93% con Hto bajo; y el 1,79% se encontró alto.

**ANEXO 5.****DE ACUERDO A LA HEMOGLOBINA.**

<b>HEMOGLOBINA</b>	<b>NRO.</b>	<b>%</b>
BAJO	12	<b>10,71</b>
NORMAL	88	<b>78,57</b>
ALTO	12	<b>10,71</b>
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: HISTORIAS CLINICAS.  
MUESTRA: PACIENTES CENTRO DE SALUD NRO. 3

ANEXO 5, de las 112 pacientes solo 88 se encontró Hb dentro de lo normal. 12 con niveles bajo de hemoglobina, y 12 sobre lo normal.

**GRAFICO**

Esto hace referencia a la hemoglobina en el tercer trimestre del embarazo, encontrando normalidad en el 78,57%, el 10,71% con resultados tanto altos como bajos de Hb.

**ANEXO N° 6.****PROPUESTA****GUIA NUTRICIONAL PARA LA EMBARAZADA**

De acuerdo a las características observadas en las embarazadas cuyas historias clínicas fueron analizadas, se comprende que una malnutrición en el embarazo provoca estados patológicos graves. Considerando que se trata de factores modificables mediante intervenciones de bajo costo, pero con un potencial de alto impacto tanto en la calidad de vida de las pacientes como en los costos de atención sanitaria, resulta lógico la iniciativa de elaborar y ejercer un plan de manejo y estrategias para promover en las paciente en edad fértil el chequeo preconcepcional, basado en la instrucción a las usuarias en temas relacionados con los hábitos alimentarios, actividad física y estilo de vida saludables, antes, y durante el embarazo. Proporcionándoles información adecuada sobre el riesgo de sufrir, malnutrición y sus complicaciones a futuro.

Por lo tanto es necesario dar recomendaciones para cambiar comportamientos que se acompañan con el estilo de vida, la embarazada debe consultar al profesional de la salud si es posible antes del embarazo, para que exista la oportunidad de aumentar o disminuir el peso corporal, mantenerse en buena forma física y consumir una dieta equilibrada, las recomendaciones e indicaciones en la dieta deben comenzar tan pronto como sea posible durante la gestación, y se dirigirán a las mujeres en riesgo.

Además de ser un problema médico y de salud pública, la malnutrición en la embarazada, también es un problema socio-económico, por lo que su prevención reduciría costos en los servicios de salud y al promover condiciones más saludables mejorará y prolongará la vida no solo en sentido biológico, sino en el aspecto productivo de las mujeres en edad fértil.

Existen suficientes evidencias de la asociación entre el IMC de la embarazada y una malnutrición, por lo que esta investigación presenta el siguiente objetivo:

Recomendar y promover dentro del centro de salud nro. 3 el seguimiento especializado e individualizado desde el punto de vista alimentario nutricional, para que la mujer sea derivada al profesional idóneo para su tratamiento y seguimiento.

**Objetivo general:**

Realizar una guía nutricional para la embarazada; ganancia de peso adecuado y actividad física.

**Objetivo específicos:**

Planificar talleres sobre Alimentación saludable antes y durante el embarazo

Crear una guía personalizada sobre nutrición para las pacientes en edad fértil.

## **TALLERES**

### **INTRODUCCION**

La investigación realizada ha demostrado la considerable influencia negativa que tiene una mala alimentación sobre el curso del embarazo. Concretamente sobre el estado nutricional, hábitos alimentarios de la futura madre, son factores directamente relacionados con su salud y la de su hijo.

Los talleres se realizan para difundir información general a cerca de la nutrición en el embarazo. Para con ellos fomentar una conciencia nutricional en todas las personas.

El temario de los talleres se enfoca en la generalidad de la nutrición e importancia de los diferentes tipos de nutrientes.

Durante el transcurso de los diferentes talleres de nutrición, se tocarán diferentes temas como: valoración nutricional y antropométrica; alimentación balanceada; Reconocer una buena alimentación y planificación del menú según la región donde vive; actividad física en el embarazo. Se fomentará el uso de guías nutricionales.

En general los talleres sobre nutrición durante la gestación pretenden conseguir los siguientes objetivos:

- Promover en las pacientes gestantes cambios en sus hábitos de alimentación.
- Concientizar sobre mal nutrición y sus efectos negativos.
- Fomentar el ejercicio físico en la paciente durante el embarazo.

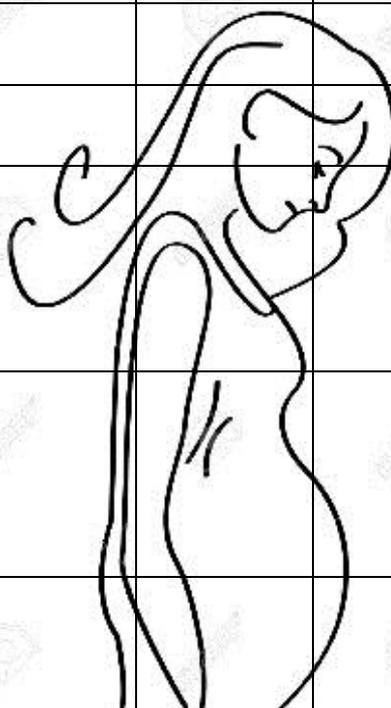
Los talleres están dirigidos a las mujeres embarazadas del centro de salud nro.3 a cargo del profesional implicado para el control nutricional de la embarazada.

Estos talleres de nutrición son un modo de gestionar el conocimiento científico hacia la comunidad, se difundirán prácticas culturales destinadas a mejorar la alimentación cotidiana y al cambio de hábitos a largo plazo.

*Fortalecimiento y Nutrición completa. Mejora tu calidad de vida.*

**TALLER N° 1**

<b>TEMA</b>	<b>RESPONDABLE</b>	<b>DIRIGIDO</b>	<b>LUGAR</b>	<b>TIEMPO</b>
Valoración nutricional y antropométrica	Dra. Luiza Astudillo	Pacientes del centro de salud nro.3 20 pctes.	Consulta externa del centro de salud nro.3 de Loja	1 hora
<b>SUBTEMAS</b>				
- La importancia de conocer su peso antes y durante el embarazo.				
- Cuáles son los riesgos de la malnutrición				
- Ganancia de peso durante el embarazo				

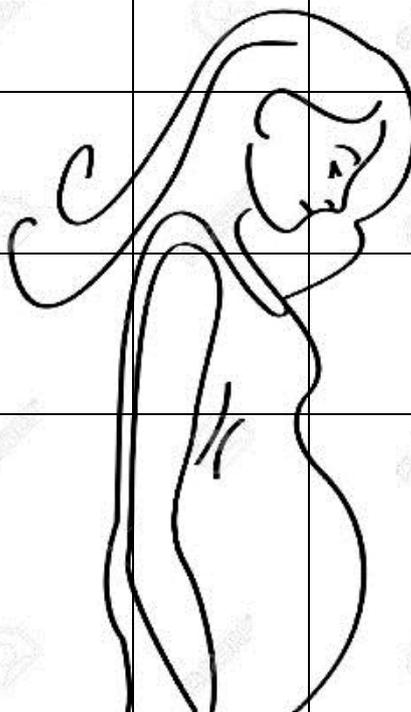


## TALLER N° 2

TEMA	RESPONDABLE	DIRIGIDO	LUGAR	TIEMPO
Alimentación Balanceada	Dra. Luiza Astudillo	Pacientes del centro de salud nro.3 20 ptes.	Consulta externa del centro de salud nro.3 de Loja	1 hora
SUBTEMAS				
- Que clase de alimentos tengo que consumir.				
- Que son los macronutrientes y micronutriente				
- Que cantidad tengo que consumir de los alimentos				
Que cantidad de líquido tengo que ingerir				

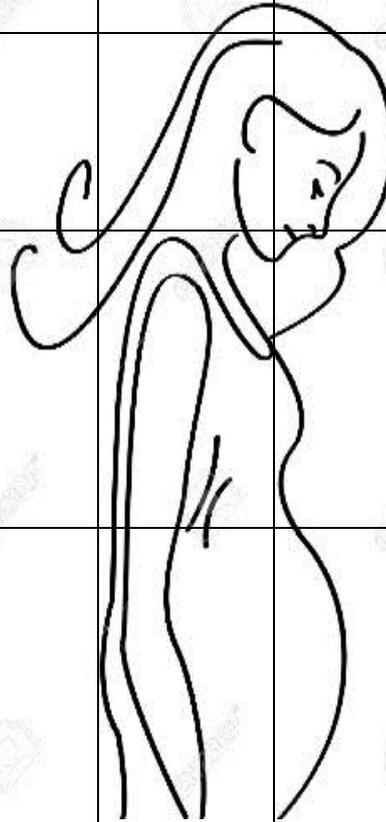
## TALLER N° 3

TEMA	RESPONDABLE	DIRIGIDO	LUGAR	TIEMPO
Reconocer una buena alimentación y planificación del menú según la región donde vive	Dra. Luiza Astudillo	Pacientes del centro de salud nro.3. 20 ptes.	Consulta externa del centro de salud nro.3 de Loja	1 hora
SUBTEMAS				
- Tipos de alimentos de la región				
- Higiene personal y de alimentos				
- Hábitos alimenticios y su repercusión en la salud				



## TALLER N° 4

TEMA	RESPONDABLE	DIRIGIDO	LUGAR	TIEMPO
Actividad física en el embarazo.	Dra. Luiza Astudillo	Pacientes del centro de salud nro.3. 20 pacientes	Consulta externa del centro de salud nro.3 de Loja	1 hora
SUBTEMAS				
1. Que es la actividad física.				
2. Tipos de actividad física en el embarazo				
3. Beneficios de la actividad física en el embarazo.				



## ANEXO N° 7

<i>Fortalecimiento y Nutrición completa. Mejora tu calidad de vida.</i>					
Paciente: Edad: Peso actual: IMC: Dg: Dieta de 2000 Kcal al día Distribución: Carbohidratos 55%, Grasas no saturadas: 25%, Proteínas: 20%					
					
DÍA	Desayuno	Colación	Almuerzo	Colación	Merienda
1	1 taza de yogurt descremada 1/2 taza de cereal integral, 1 banana mediana picada	1/3 de taza de nueces	1/2 taza de pepinos con pimienta roja, 1/3 de taza de pollo en trozos, 1/2 taza de frutas (manzana, uvas, melón)	1/2 taza de piña	1/2 taza de arvejas 1/3 taza de rábanos rallados 30gr de carne de res asada, 1 vaso de agua.
2	1 taza de leche descremada 1 pan pequeño con queso crema descremada	8 cerezas	1 taza de ensalada de (espinacas al vapor, zanahoria rallada, champiñones y choclo) 30 gr de carne de cerdo asada 1 vaso de agua	1 porción de gelatina de sabor	1 Sánduche de atún con pan integral con 1 hoja de lechuga 2 rodajas de tomate, 1 vaso de jugo de naranja.
3	1 prensado mixto, 1 vaso de batido de fruta.	10 fresas	1 taza de brócoli al vapor con manzana verde rallada, 1/3 de taza de arroz integral, 1 presa de pollo cocido o estofado, 1 vaso de jugo de mora	2 reinas claudias	1 Sánduche de pollo mediano, 1 vaso de jugo.
4	1 taza de yogurt descremado con fruta picada (manzana, fresa y banana)	1 porción de papaya picada	1 0 30gr. porción de carne de res asada, 2 porción de ensalada (choclo y zanahoria) porción de fruta, 1 vaso de agua	1 porción de sandía	1 tortilla de huevo 1/2 taza de tomate con cebolla 1 vaso de jugo de naranjilla

5	1 tortilla de maíz, 1 taza de leche de soya, 1 vaso de jugo de papaya	1/2 taza de sandía picada	1 taza de tallarín cocido , 3/4 de taza de carne molida mixta cocida y aliñada con tomate y pimientos rojo y verde 1 vaso de jugo de piña	1 durazno	1/2 taza de zanahoria, 3/4 de taza de vainita con choclo, pimientos rojo y verde y 3/4 de taza de pechuga desmenuzada aliñada con aceite de oliva sal al gusto, 1 taza de agua aromática
6	1 taza de café ligero , 1 prensado mixto , fruta ( 1/2 banana y manzana picada)	1 granadilla grande	1/2 taza de lechuga picada, 3/4 de taza de tomate y pimiento, 30gr. De pescado al horno	1 manzana mediana	1/2 taza de coliflor con pimiento rojo y verde 3/4 taza de vainita, 30gr. De carne asada de res
7	1 vaso de colada de avena, galletas integrales, fruta picada.	2 duraznos pequeños	1 porción de puré de papa, 1/2 taza de col morada en ensalada, 30gr. De pollo a la plancha, 1 vaso de jugo de maracuyá	1 /2 taza de melón	1 vaso de yogurt con cereal y fruta
8	1 taza de leche descremada, 4 galletas integrales, 1/2 taza de fruta	1 porción de key	1 porción de crema de habas, 1 porción de enslada 1 porción de sardina con arroz blanco, fruta picada	1 bocadillo pequeño.	1/2 taza de espinacas al vapor, 3 papas pequeñas cocinadas solo con sal, 30 gramos de queso descremado
9	1 vaso de jugo, 1 porción de mote pillo ( sazonado con agua y sal)	1/2 taza de mango picado	1 porción de corvina al vapor con vegetales ( tomate, pimiento rojo y verde) 1 porción de sandía, 1 vaso de agua	1/3 de taza de helado.	1 porción de fruta picada con yogurt

10	1 taza de leche descremada, 1 pan integral pequeño, 1 porción de huevos revueltos, solo la clara, 1 vaso de jugo	10 maníes tostado en el microondas	1/2 taza de arroz integral, 1 porción de pescado asado, 1/2 taza de rábanos rallados con zanahoria, 1 taza de agua horchata	1 taza de colada de avena	1/2 taza de arvejas y choclo, 4 albóndigas 0 (carne de res, pollo o mixta molida) cocidas y aliñadas en agua, 1 taza de café ligero (no muy cargado en el filtro)
----	--	------------------------------------	---	---------------------------	---

**Indicaciones:**

Ingerir agua 8 vasos día

Evitar el consumo de sal en exceso (2gr en el día).

Consumir todos los alimentos al horno, asados o a la plancha.

Evitar el consumo de chocolates, cítricos, grasas en las noches

Consumir solo el 10% de azúcares simples en la dieta.

Realizar de 30 a 45 minutos diarios de ejercicio (caminata, natación).

Documento [LUIZA ANDREA ASTUDILLO CARRERA.docx](#) (D23174994)

Presentado 2016-11-09 15:12 (-05:00)

Recibido jacqueline\_velastegui.ug@analysis.orkund.com

Mensaje [Mostrar el mensaje completo](#)

3% de esta aprox. 21 paginas de documentos largos se componen de texto presente en 1 fuentes.



ya que determina en forma importante el peso del recién nacido, siendo el peso previo mas importante que la ganancia de peso durante el embarazo.

Por tal motivo el estado nutricional es la condicion fisica que presenta una persona como el resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energia y nutricion. De esta manera el consumo de los nutrientes adecuados que se apoyan en las necesidades diarias y cualquier aumento de las demandas nutricionales en los sujeto pueden mantener un estado nutricional optimo CITATION LKa09 (L Kathleen Mahan, 2012). El periodo de gestacion representa un condicionante en donde el crecimiento y desarrollo fetal significa un proceso en el cual factores en su mayoria es posible modificar, entre estos factores está el estado nutricional.

En ninguna otra etapa de

la vida los beneficios de un estado nutricional es mas obvio que durante el embarazo

CITATION Jud10 (L 3062 (Brown J. E., 2015).

El metabolismo basal en el embarazo aumenta. Donde el segundo y tercer trimestre de gestacion se precisa un aumento de calorías de 350 y 450 aproximadamente para el mantenimiento del producto, por ello los cambios fisiologicos en esta requieren una dieta con substratos de energia, proteinas, vitaminas y minerales, donde estos nutrientes ingeridos por la madre pueden tener influencias especificas en el desarrollo fetal y mortalidad infantil. CITATION Car10 (L 3062 (Carol Byrd-Bredbenner, 2014).

TUTOR RESPONSABLE



**COORDINACION ZONAL 7 SALUD  
DISTRITO 11 D01  
CENTRO DE SALUD Nº 3**

**CERTIFICO:**

Certifico que la **Dra. LUIZA ANDREA ASTUDILLO CABRERA** con número de cédula 1103221956 realizó el trabajo de **INVESTIGACIÓN EN NUTRICION EN EMBARAZADAS** en el mes de octubre del presente año en el Departamento de Estadística y consulta externa de Ginecología en el Centro de Salud Nº 3 Loja, investigación que se efectuó para el cumplimiento de su tesis de grado.

Loja, 12 de Diciembre del 2016

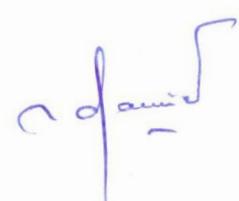
Atentamente,



Lic. María Augusta González

**ANALISTA DE ADMISIÓN Y ATENCION AL USUARIO  
DEL CENTRO DE SALUD Nº 3**

**CENTRO DE SALUD Nº 3  
ANALISTA DE ADMISIÓN  
Y ATENCION AL USUARIO  
ESTADISTICA**



**DIRECCIÓN DISTRITAL 11D01  
LOJA - SALUD  
SECRETARIA  
CENTRO DE SALUD Nº 3**