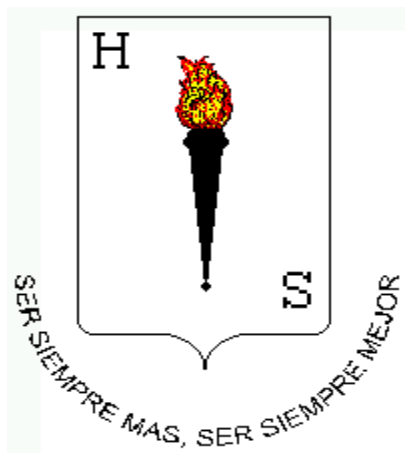


ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE  
NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE: 8722



TESIS

“OBESIDAD DURANTE EL EMBARAZO”

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

ALUMNA:

HILDA ALDAMA LÓPEZ

ASESORA DE TESIS:

LIC. EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO

MORELIA, MICHOACÁN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por la vida y fortaleza, a mis padres Federico Aldama y Eduviges López, porque gracias a su apoyo he llegado a realizar uno de los anhelos más grandes de mi vida, fruto del inmenso, amor y confianza que depositaron en mí y en cada una de mis acciones con las cuales he logrado terminar mis estudios profesionales que constituyen el legado más grande que pudiera recibir y por lo cual les viviré eternamente agradecida. A mi docente por su apoyo y su tiempo empleado para Ayudarme en este trabajo.

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Federico Aldama Y Eduviges López porque creyeron en mí, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí. A mi tía y hermanas. Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles. A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

# **OBESIDAD DURANTE EL EMBARAZO**

## CONTENIDO

RESUMEN .....	III
INTRODUCCIÓN .....	IV
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1 Descripción del Problema .....	2
1.1.1 Objeto de Estudio .....	2
1.1.2 Describir Antecedentes.....	2
1.1.3 Características .....	3
1.2 Pregunta de Investigacion .....	3
1.3 Objetivos.....	3
1.4 Justificacion .....	4
1.5 Como se ve la Problemática .....	5
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Ciencias De La Salud .....	8
2.2 Bromatologia .....	9
2.3 Nutrición.....	10
2.3.1 Tipos de Nutrición en los Seres Vivos. ....	12
2.3.2 Nutrición y Salud .....	13
2.3.3 Nutrición .....	14
2.3.4 Ganar Peso .....	15
2.3.5 Adopte las Bases de la Nutricion.....	16
2.3.6 Tomar Suplementos de Vitaminas y Minerales .....	16
2.3.7 Ejercicio al Paso del Embarazo .....	17
2.3.8 Estilo de Vida: Viva por Dos .....	17
2.3.9 Nutrición .....	17
2.4 Medicina .....	18
2.4.1 Ginecología .....	20
2.4.2 Obstetricia .....	20
2.4.3 Necesidades Nutricionales durante el Embarazo .....	21
2.4.3.1 Teorias sobre Nutricion en el Embarazo.....	32

2.4.3.2	Peso Adecuado durante el Embarazo .....	35
2.5	Bariatría .....	41
2.5.1	Obesidad .....	42
2.5.2	Epidemiología de la Obesidad .....	44
2.5.3	Clasificación .....	46
2.5.4	Efecto sobre la Salud .....	46
2.5.5	Causa y Mecanismos .....	47
2.5.6	Obesidad durante el Embarazo .....	48
2.5.7	Aumento de Peso durante el Embarazo .....	48
2.5.8	Complicaciones Asociadas con la Obesidad .....	49
2.6	Enfermería .....	50
2.6.1	Enfermería Obstetrica .....	52
2.6.2	Historia de Enfermeria Obstetrica.....	55
2.7	Control Prenatal.....	56
2.7.1	Características del Control Prenatal .....	57
2.7.2	Organización de las Consultas Prenatales .....	58
2.8	Recomendaciones para Comer durante el Embarazo: .....	63
CAPÍTULO III ALCANCE Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....		65
CAPÍTULO IV HIPOTESIS.....		67
CAPÍTULO V DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA.....		72
CAPÍTULO VI RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....		75
CAPÍTULO VII CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES.....		84
CAPÍTULO VIII BIBLIOGRAFÍA .....		87

## RESUMEN

La obesidad se ha convertido en un importante problema de salud pública en todos los países desarrollados. Por lo que es necesario Determinar cómo debe de ser la nutrición en una mujer embarazada para evitar la obesidad y por consecuencia evitar complicaciones del producto, Ya que La nutrición se encarga del aprovechamiento de los nutrientes. Encargada del estudio y mantenimiento del equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y macro sistémico, garantizando que todos los eventos psicológicos se efectúen de manera correcta, logrando una salud adecuada y previniendo enfermedades.

Ya que también es la ciencia que estudia la relación que existe entre los alimentos y la salud, especialmente en la determinación de una dieta determinando que el aumento de peso será de acuerdo al peso con que inicie su embarazo de esta manera una paciente que entre delgada al embarazo puede tolerarse un mayor aumento de peso en comparación con aquella que entra con sobre peso u obesidad.

Llegando a la conclusión de que El nivel de nutrición de la mujer embarazada debe de ser menor a 2500 para evitar la obesidad y con una dieta balanceada rica en carbohidratos, vitaminas, minerales, legumbres y cierta cantidad de grasas.



## **INTRODUCCIÓN**

CAPITULO I: En este capítulo se dará a conocer el planteamiento del problema de la obesidad durante el embarazo en mujeres de 20 a 30 años en el Hospital de Nuestra Señora de la Salud, así como los objetivos, pregunta de investigación, antecedentes, viabilidad, limitaciones, características y justificación.

CAPÍTULO II : Capitulo en donde se da a conocer todo el marco teórico iniciando con conceptos básico como es la bromatología, nutrición, obesidad, embarazo, dieta, nutrientes, estilos de vida terminando con ofrecer algunas recomendaciones de dietas.

CAPÍTULO III: Se muestran los alcances de la investigación y el diseño de la investigación.

CAPÍTULO IV: Muestra la hipótesis de la investigación y se definen cada una de las variables y su operacionalizacion.

CAPÍTULO V: Diseño de la investigación y tamaño de la muestra.

CAPÍTULO VI: Recolección y análisis de los datos, se realiza una encuesta mostrando resultados de la misma en gráficas.

CAPÍTULO VII: En este capítulo se muestra la conclusión a la que se llega con la recolección y análisis de los datos, brindando recomendaciones de acuerdo a los resultados.

CAPÍTULO VIII: Bibliografía y anexos.

Determinar el tipo de nutrición que se debe ingerir para evitar la obesidad y complicaciones durante el embarazo en mujeres de 20 a 30 años y el aprovechamiento de los nutrientes. tratando de mantener el equilibrio

homeostático del organismo, garantizando que todos los eventos fisiológicos se efectúen de manera correcta, logrando una salud adecuada y previniendo enfermedades, se determina y estructura más formalmente la idea de investigación de cómo debe de ser la nutrición en una mujer embarazada para evitar la obesidad, disminuyendo riesgos y brindar información sobre la importancia de una dieta balanceada durante el embarazo. Encontrando una relación entre cada concepto, idea, estudio y antecedentes con respecto a la obesidad y el sobrepeso persistentes se suelen asociar con una ganancia excesiva de peso en la gestación y de retención del sobrepeso meses después de haber resuelto el embarazo. Este exceso de peso tiene efecto sobre la evolución del recién nacido e incrementa su riesgo a desarrollar sobrepeso también, la obesidad durante el embarazo ocasiona riesgos para el embarazo, la vida de la embarazada y del bebé. La obesidad se está volviendo una preocupación cada vez más grande.

Pero siempre es necesario distinguir entre lo que se sabe y lo que no se sabe con respecto a un tema para definir claramente el problema que se va a investigar, por lo que se establecen conceptos, se realiza un desglosamiento de cada uno de los temas relacionados con la pregunta de investigación desde los conceptos más básicos y las variantes dependientes e independientes de los conceptos, esta ciencia está basada en las ciencias puras de biología, química y física aunque también en ciencias sociales, como la sociología médica, la psicología, etc. Otros campos que han hecho un aporte excepcional y significativo a las ciencias de la salud son: bioquímica, bariatría, bromatología, epidemiología, genética, enfermería, medicina, las características de cada uno integrando un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permitan abordar la problemática del tema buscando los antecedentes donde la finalidad de la investigación es conseguir un sistema coordinado y coherente de conceptos, proposiciones y postulados, que permita obtener una visión completa del sistema teórico y del conocimiento científico que se tiene acerca del tema. También se recolecta la información que se requiere para responder la pregunta de investigación, cubrir los objetivos planteados y verificar las hipótesis se realiza una

proposición que se formula a través de la recolección de información y datos, aunque no esté confirmada, sirve para responder de forma alternativa a la pregunta de investigación. dando una alternativa provisional que no se pretende demostrar estrictamente, pero que es verificada. se realiza una forma de medición, se crean gráficas para demostrar la hipótesis y dar respuesta a la pregunta de investigación y al final se realiza una conclusión con la intención de establecer una respuesta.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1 OBJETO DE ESTUDIO**

El objetivo de estudio de la presente investigación es determinar el tipo de nutrición que se debe ingerir para evitar la obesidad y complicaciones durante el embarazo siendo el sujeto de investigación las mujeres embarazadas de 20 a 30 años en el Hospital de Nuestra Señora de la Salud.

#### **1.1.2 DESCRIBIR ANTECEDENTES**

En el siglo XXI la obesidad se ha convertido en una epidemia en todo el mundo. En México, las autoridades sanitarias están considerando que cerca de 75% de las mujeres en edad reproductiva, entre 20-49 años, presentan obesidad o sobrepeso.

La obesidad y el sobrepeso persistentes se suelen asociar con una ganancia excesiva de peso en la gestación y de retención del sobrepeso meses después de haber resuelto el embarazo. Este exceso de peso tiene efecto sobre la evolución del recién nacido e incrementa su riesgo a desarrollar sobrepeso también, la obesidad durante el embarazo ocasiona riesgos para el embarazo, la vida de la embarazada y del bebé. La obesidad se está volviendo una preocupación cada vez más creciente. En el año 1962, el 13% de la población Norteamericana fue clasificada como obesa. Para el año 1994, esta cifra aumentó hasta llegar a un 23%. A un así, sólo seis años más tarde - en el año 2000, esta cifra se elevó súbitamente hasta sobrepasar el 30%. Hoy en día, se estima que un tercio de los norteamericanos son considerados personas excedidas de peso, mientras que uno de cada tres es considerado obeso. Esto significa que casi 67 millones de norteamericanos son obesos. De hecho, en Norteamérica, ser obesa

se ha transformado oficialmente en una señal indicadora que ayuda a clasificar y a determinar si un embarazo es riesgoso o no.

Se han presentado casos de mujeres cuyos hijos nacen con deficiencias fisiológicas y anatómicas, esto debido a la mala alimentación que llevaron antes y durante su embarazo. Las consecuencias de esto llegan a ser fatales.

La importancia de una buena alimentación y nutrición para la Madre y el hijo es mayúscula sin embargo en la ciudad no existe la suficiente información sobre la alimentación adecuada para las mujeres en este estado.

Una dieta es personal y ajustada a las necesidades de gasto energético de cada paciente, por esto es necesario que las mujeres en planes de procrear sean conscientes de que deben gozar de una salud estable y favorable para ellas y sus futuros hijos; la obesidad y la desnutrición son factores que deben tomarse en cuenta antes de decidir un embarazo.

### **1.1.3 CARACTERISTICAS**

La presente investigación se enfocara en la nutrición que debe consumir la mujer embarazada para evitar la obesidad en la edad de 20 a 30 años en el hospital de nuestra señora de la salud.

### **1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

-Cuál debe ser el nivel de nutrición de una mujer embarazada para evitar la obesidad durante el embarazo en mujeres de 20 a 30 años en el HNSS.

### **1.3 OBJETIVOS**

- Determinar cómo debe de ser la nutrición en una mujer embarazada para evitar la obesidad en mujeres de 20 a 30 años.

- Ayuda a disminuir la obesidad durante el embarazo.
- Disminuir riesgos de mujeres embarazadas obesas de 20 a 30 años.
- Brindar información sobre la importancia de una dieta balanceada durante el embarazo.

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

Hablare de la obesidad durante el embarazo para brindar información y ayudar a todas aquellas personas que tengan esta enfermedad ya que se dará a conocer cuáles son las principales causas y servirá como fuente de consulta en caso de que alguien desarrolle esta enfermedad.

En la práctica clínica realizada en el hospital de nuestra señora de la salud en el área de consulta externa me llamo la atención el gran índice de presencia de mujeres embarazadas obesas y las complicaciones que se pueden presentar.

Por lo que me gustaría ayudar a la mujer embarazada con sobrepeso a que lleve una buena nutrición y alimentación conjunto con un control prenatal para disminuir el índice de mujeres embarazadas obesas y evitar que se presenten complicaciones.

Me gustaría aportar alternativas de dietas para disminuir la obesidad y por consecuencia las complicaciones.

Las mujeres embarazadas no llevan una correcta alimentación, hecho que daña de manera irreversible, tanto al hijo como a la madre, por lo que es importante conocer a fondo la gravedad del problema, para así poder hacer algo en beneficio de todas estas mujeres.

Cuando hablamos de una malformación o enfermedad de índole alimentario, debemos hablar de la nutrición en el embarazo, ya que es base de la

formación de huesos, piel, y órganos vitales, y determinar futuras enfermedades alimentarias.

Por lo que es necesario e importante mencionar que cuando una mujer está planeando un embarazo debe comenzar a cuidar su alimentación y acudir a un nutriólogo quien podrá darle la forma correcta de alimentarse para que tanto ella como su hijo absorban el máximo posible de los nutrientes de los alimentos. La información que ofrecen en los centros de salud a cerca de este tema no es muy frecuente o no logra llegar a todas las mujeres, esta es otra de las razones por las cual creo que es importante esta investigación, tratar de difundir la información para disminuir los casos de enfermedades de carácter nutricional de los recién nacidos y sus madres.

### **1.5 COMO SE VE LA PROBLEMÁTICA**

En el hospital de nuestra señora de la salud se presenta un gran índice de mujeres embarazadas obesas por lo que se considera un problema grave habiendo relación para las complicaciones ya que no llevan un buen control prenatal y no acuden a consulta, asistiendo hasta el término por lo que no se detecta a tiempo el problema de obesidad y termina afectando al producto.

Y en ocasiones el hecho de llevar una mala alimentación también presenta complicaciones a ella en su salud que puede perdurar o solo presentarse en el embarazo.

Al evaluar los antecedentes de una mujer, debe prestarse especial atención a su peso, prácticas dietéticas y utilización de sustancias dañinas.

La rápida pérdida o ganancia de peso justo antes de la concepción puede influir en el estado nutricional. El sobrepeso, ejercicio excesivo o una dieta excesiva pueden ser un signo de una potencial alteración de la alimentación. Las



mujeres con poco apetito o que regularmente se saltan comidas pueden tener riesgo de deficiencias nutricionales, en especial si todo un grupo de comida es eliminado de la dieta.

## **1.6 VIABILIDAD**

Existe la factibilidad y disponibilidad de recursos humanos, materiales y financieros que se utilizaran en la investigación ya que el Hospital de Nuestra Señora de la Salud cuenta con una área de consulta externa donde se llevara a cabo la encuesta a mujeres embarazadas de 20 a 30 años sobre su alimentación para evitar la obesidad.

Además de que se cuenta con el internet donde existe mucha información importante la cual nos fue muy útil, algunas bibliografías no son del todo confiables pero me sirvieron para tener una noción de lo que se trataba, en el área de consulta externa del hospital de nuestra señora de la salud asiste la suficiente cantidad de mujeres embarazadas para realizar las encuestas, también en la escuela me ha brindado poder asistir a la biblioteca y a la de la facultad de medicina de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, lo cual es una gran ventaja que en otros años no se había podido contar con ello, proporcionando un gran beneficio a esta investigación.

## **1.7 LIMITACIONES**

La principal limitación para esta investigación fue el tiempo debido a que se tiene que cubrir necesariamente el hospital y la realización de la práctica clínica nocturna la cual es muy agotante también porque solo tuvimos un semestre de seminario de tesis y ya que el maestro nos dejaba leer mucho lo cual no podíamos.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## MARCO TEÓRICO

### 2.1 CIENCIAS DE LA SALUD ([med.puc.cl/paginas/Departamentos de contra prenatal.](http://med.puc.cl/paginas/Departamentos_de_contra_prenatal.))

Ciencias de la Salud es la disciplina que proporciona los conocimientos adecuados para la promoción de la salud y el bienestar tanto del individuo como de la colectividad. Entraña un conjunto de diferentes disciplinas (ciencias aplicadas) que están orientadas o se dedican a la salud de seres humanos y animales.

Las Ciencias de la Salud se organizan en dos vertientes:

1. El estudio y la investigación para la adquisición de conocimientos sobre la salud-enfermedad
2. La aplicación de estos conocimientos técnicos.

Ambas vertientes se reúnen para lograr el amplio propósito de: mantener, reponer y mejorar la salud y el bienestar; prevenir, tratar y erradicar enfermedades; y comprender mejor los complejos procesos vitales de los organismos animales y humanos relacionados con la vida, la salud y sus alteraciones (enfermedad).

Se dice que las ciencias de la salud son interdisciplinarias por el hecho de entrelazar o combinar varias ciencias para el estudio de un mismo caso clínico desconocido; o para profundizar el estudio de una forma más especializada.

Las investigaciones de esta ciencia están basadas en las ciencias puras de Biología, Química y Física aunque también en Ciencias Sociales, como la sociología médica, la psicología, etc. Otros campos que han hecho un aporte excepcional y significativo a las Ciencias de la Salud son: Bioquímica,

Biotecnología, Ingeniería, Epidemiología, Genética, Enfermería, Farmacología, Farmacéutica, Medicina, etc.

## **2.2 BROMATOLOGIA (Flores, 1993)**

### **Definición y clasificación de los alimentos**

El estudio de los alimentos, desde el punto de vista puramente bromatológico, podemos estudiar en su composición química, su palatabilidad y su digestibilidad.

La palabra **bromatología**, deriva de las voces griegas: bromos, bromatos = alimento y logos = tratado o ciencia, es decir, es el estudio de los alimentos antes de ser ingeridos.

Se encuentra íntimamente relacionada con la nutrición.

**Definición de alimento:** Reto lo define, alimento son todas las sustancias que introducidas en el organismo sirven para recompensar las pérdidas de materia y energía, suministrando a la vez, materiales para la composición de células y tejidos.

**Clasificación:** los alimentos se pueden dividir en:

- **Plásticos:** Entre los plásticos se encuentran sales y el agua, proteínas.
- **Energéticos:** glúcidos y las grasas.

De acuerdo a su estructura son simples y compuestos, según su poder nutritivo hay alimentos incompletos y completos.

**ALIMENTO:** Es cualquier producto sea de origen natural o preparado artificialmente que presenta un valor nutritivo para la dieta cuando se emplea en forma adecuada.

**NUTRIENTES:** Morrión lo define como el constituyente de los alimentos de la misma composición química general que ayuda a mantener la vida, y cree que alimentos son conjuntos de nutrientes mezclados normalmente con materiales que no lo son.

Para conocer el rendimiento nutritivo de los alimentos, es preciso conocer antes su composición y no hay que olvidar que, cuando un alimento penetra al organismo, no es aprovechado íntegramente, pues una parte es eliminada por las heces.

## **2.3 NUTRICIÓN**

La nutrición es principalmente el aprovechamiento de los nutrientes. Encargada del estudio y mantenimiento del equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y macro sistémico, garantizando que todos los eventos psicológicos se efectúen de manera correcta, logrando una salud adecuada y previniendo enfermedades. Los procesos macro sistémicos están relacionados a la absorción, digestión, metabolismo y eliminación. Los procesos moleculares o micro sistémicos están relacionados al equilibrio de elementos como enzimas, vitaminas, minerales, aminoácidos, glucosa, transportadores químicos, mediadores bioquímicos, hormonas etc.

La nutrición también es la ciencia que estudia la relación que existe entre los alimentos y la salud, especialmente en la determinación de una dieta.

Aunque alimentación y nutrición se utilizan frecuentemente como sinónimos son en realidad términos diferentes ya que:

- La nutrición hace referencia a los nutrientes que componen los alimentos y comprende un conjunto de fenómenos involuntarios que suceden tras la ingesta de los alimentos, es decir, la digestión, la absorción o paso a la sangre desde el tubo digestivo de sus componentes o nutrientes, y su asimilación en las células del organismo. La nutrición es la ciencia que examina la relación entre dieta y salud.
- La alimentación comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación e ingestión de los alimentos, fenómenos muy relacionados con el medio sociocultural y económico (medio ambiente) y determinan, al menos en gran parte, los hábitos dietéticos y estilos de vida.

Muchas enfermedades comunes y sus síntomas frecuentemente pueden ser prevenidas o aliviadas con una buena nutrición; por esto, la ciencia de la nutrición intenta entender cómo y cuáles son los aspectos dietéticos específicos que influyen en la salud.

El propósito de la ciencia de la nutrición es explicar la respuesta metabólica y fisiológica del cuerpo ante la dieta. Con los avances en biología molecular, bioquímica y genética, la ciencia de la nutrición está profundizando en el estudio del metabolismo, investigando la relación entre la dieta y la salud desde el punto de vista de los procesos bioquímicos. El cuerpo humano está hecho de compuestos químicos tales como agua, aminoácidos (proteínas), ácidos grasos (lípidos), ácidos nucleicos (ADN/ARN) y carbohidratos (por ejemplo azúcares y fibra).

### **Una nutrición adecuada es la que cubre:**

- Los requerimientos de energía a través de la metabolización de nutrientes como los carbohidratos, proteínas y grasas. Estos requerimientos energéticos están relacionados con el gasto metabólico basal, el gasto por la actividad física y el gasto inducido por la dieta.
- Las necesidades de micronutrientes no energéticos como las vitaminas y minerales.
- La correcta hidratación basada en el consumo de bebidas, en especial el agua.
- La ingesta suficiente de fibra dietética.

Los objetivos dietéticos se representan mediante diferentes recursos gráficos, uno de ellos es la pirámide de los alimentos.

### **2.3.1 TIPOS DE NUTRICIÓN EN LOS SERES VIVOS**

**<http://www.alimensana.com.ar/Portal%20nuevo/actualizaciones/trastornos%20alimenticios>.**

- **Nutrición autótrofa** (la que llevan a cabo los organismos que producen su propio alimento). Los seres autótrofos son organismos capaces de sintetizar sustancias esenciales para su metabolismo a partir de sustancias inorgánicas. El término autótrofo procede del griego y significa "que se alimenta por sí mismo".
- **Nutrición heterótrofa** (la que llevan a cabo aquellos organismos que necesitan de otros para vivir). Los organismos heterótrofos (del griego "hetera", otro, desigual, diferente y "trofeo", que se alimenta), en

contraste con los autótrofos, son aquellos que deben alimentarse con las sustancias orgánicas sintetizadas por otros organismos, bien autótrofos o heterótrofos a su vez. Entre los organismos heterótrofos se encuentra multitud de bacterias y los animales.

### **2.3.2 NUTRICIÓN Y SALUD ( Wanden-Berghe, 2004),**

Existen seis clases de nutrientes que el cuerpo necesita: carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua. Es importante consumir diariamente sus seis nutrientes para construir y mantener una función corporal saludable.

Una salud pobre puede ser causada por un desbalance de nutrientes ya sea por exceso o deficiencia. Además la mayoría de los nutrientes están involucrados en la señalización de células (como parte de bloques constituyentes, de hormonas o de la cascada de señalización hormonal), deficiencia o exceso de varios nutrientes afectan indirectamente la función hormonal. Así, como ellos regulan en gran parte, la expresión de genes, las hormonas representan un nexo entre la nutrición y, nuestros genes son expresados, en nuestro fenotipo. La fuerza y naturaleza de este nexo están continuamente bajo investigación, sin embargo, observaciones recientes han demostrado el rol crucial de la nutrición en la actividad y función hormonal y por lo tanto en la salud.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud [(WHO: 1996)], más que el hambre, el verdadero reto hoy en día es la deficiencia de micronutrientes (vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales) que no permiten al organismo asegurar el crecimiento y mantener sus funciones vitales.

Reconociendo el potencial inherente a la micro alga Parolina (Parolina Platenses), para contrarrestar la malnutrición y su severo impacto negativo al de múltiples niveles de la sociedad especialmente en los países en desarrollo y los



menos desarrollados, la comunidad internacional afirma su convicción uniendo esfuerzos de formar la institución intergubernamental por el uso de esta alga contra la malnutrición (IIMSAM). De todos es sabido el dicho que una persona es lo que come. Existen múltiples enfermedades relacionadas o provocadas por una deficiente nutrición, ya sea en cantidad, por exceso o defecto, o por mala calidad:

- Anemia Aterosclerosis.
- Algunos tipos de cáncer.
- Diabetes Mellitus.
- Obesidad.
- Hipertensión arterial.
- Avitaminosis: son poco frecuentes en los países occidentales como el beriberi, el raquitismo, el escorbuto, la pelagra.
- Desnutrición: que provoca el síndrome de kwashiorkor.
- Bocio endémico.
- Bulimia nerviosa.
- Anorexia nerviosa.

Una mala nutrición también provoca daños bucales, debido a que en el momento en que el cuerpo deja de recibir los nutrientes necesarios para la renovación de los tejidos, su boca se vuelve más susceptible a las infecciones. El exceso de carbohidratos, almidones y azúcares producen ácidos de la placa que se adhieren al esmalte, causando así su destrucción.

### **2.3.3 NUTRICIÓN (Roger y Murry, (2000)**

Una vez que se embarace, comerá por dos (usted y su bebe) significa que necesitara comer dos veces mejor que en el pasado.

Durante el curso de su embarazo deberá incrementar su ingesta de hierro, calcio, ácido fólico, y otras vitaminas, para el desarrollo de su bebe, evitando cierto alimentos que implican un riesgo.

La razón es que la mayoría de los órganos principales se forman durante las primeras semanas del embarazo, con pocas calorías , el desarrollo celular puede ser menor al igual y quizá su bebe tenga poco peso al nacer.

Para obtener una nutrición adecuada y ganar el peso que necesita para tener un embarazo sano, deberá consumir muchos tipos diferentes de alimentos.

#### **2.3.4 GANAR PESO**

Es importante que gane peso durante el embarazo, según su peso y estatura, se espera que aumente de peso pero esto no significa que pueda ganar un número ilimitado de kilos.

El peso del bebe que lleva y un aumento en la sangre y los líquidos corporales para su aumento en la sangre y los líquidos corporales contribuyen para su aumento de peso. Esta decisión se basara en su peso previo al embarazo, índice de masa corporal, historia médica, salud, salud del bebe en desarrollo y si el embarazo es gemelar o no.

Haga un esfuerzo para ganar peso poco a poco, de manera que el mayor aumento suceda en el último trimestre.

Un IMC mayor de treinta durante el embarazo incrementa los riesgos para usted y su bebe, las probabilidades de padecer alguna enfermedad aumenta como diabetes gestacional y parto por cesárea.

Un incremento de IMC bajo de menor de 18.5 puede tener mayores posibilidades de parto prematuro y tener un bebe de bajo peso al nacer.

### 2.3.5 ADOPTE LAS BASES DE LA NUTRICIÓN

<http://www.editum.org/lostrastornosalimenticiostiposntomasytratamientos-p-612.html>

Ingerir poca cantidad de azúcar y grasas, ya que añaden calorías pero no nutrientes a su dieta, limite la ingesta de bebidas edulcorantes como refrescos, dulces y yogurt.

### 2.3.6 TOMAR SUPLEMENTOS DE VITAMINAS Y MINERALES (Chávez, 2002)

Aun con la ingesta de vitaminas y minerales adicionales como suplemento de alimento persiste la necesidad de una dieta bien balanceada.

También es fundamental la ingesta de ácido fólico ya que reduce el riesgo de defectos en el tubo neural como el cierre incompleto de la columna, anencefalia, hidrocefalia, microcefalia entre otras, estas se presentan en las primeras semanas del embarazo.

**HIERRO:** Mineral que se encuentra en los glóbulos rojos mayor importante durante el embarazo cuando su volumen sanguíneo se expande, puede llegar a desarrollar una anemia, padecimiento que causa una fatiga y una reducción de la resistencia a las infecciones, se necesita para formar tejidos para su bebé y la placenta, al nacer su bebé necesita suficiente hierro almacenado para que le dure los primeros seis meses de vida.

**CALCIO:** Mineral ayuda a formar huesos y dientes sanos.

Durante el embarazo, también necesita proteínas, carbohidratos y grasas para mantener su nivel de energía.

La vitamina A promueve la salud de la piel, la vista y el crecimiento óseo, la C forma encías, dientes y huesos sanos para su bebe.

### **2.3.7 EJERCICIO AL PASO DEL EMBARAZO (Daniela, 2007).**

El embarazo trae problemas tales como dolor de espalda, calambres musculares, inflamación y estreñimiento. El ejercicio puede ayudar a reducir las quejas comunes del embarazo, incrementar su nivel de energía y mejorar su salud general.

El embarazo no es un momento para intentar bajar de peso o mantener el que tiene ahora, por lo que es recomendable 30 minutos o más de ejercicio moderado la mayor de los días de la semana, caminar proporciona acondicionamiento aeróbico moderado y causa un estrés mínimo en sus articulaciones.

### **2.3.8 ESTILO DE VIDA: VIVA POR DOS**

Trae una nueva advertencia sobre su salud, las actividades de alto riesgo como fumar, beber alcohol y usar drogas recreativas no debería realizarse durante el embarazo, otros hábitos y actividades solo necesitan controlarse con cuidado o evitarse.

### **2.3.9 NUTRICIÓN (Brown, 2006)**

El concepto de que el estado nutricional materno durante el embarazo influye en el crecimiento fetal tiene bases firmes.

Deficiencias nutricionales maternas con objeto de afectar al feto y consecuencias en el desarrollo la exposición prenatal a la deficiencia de nutrientes, refleja dos conceptos discrepantes relacionados con la regulación del intercambio materno-fetal de nutrientes el feto puede parasitar a la madre, está

protegido contra los efectos de las deficiencias maternas leves a moderadas, el feto puede verse afectado cuando la madre sufre una deficiencia nutricional.

Las dos deficiencias con mayor frecuencia son de hierro y de ácido fólico, reservas bajas de hierro al principio del embarazo desarrollaran cierto grado de anemia, en diversos estudios se ha demostrado que las concentraciones de hierro y ferritina en el suero materno se relacionan con las de la sangre del cordón, con una concentración reducida de hierro en placenta.

Concentraciones bajas de folato en sangre materna y la reducción de peso al nacer y las malformaciones congénitas en sus descendientes, se ha observado que la complementación de la dieta con ácido fólico durante el embarazo reduce la frecuencia de prematuros y aumenta de peso medio al nacer.

La correlación entre las concentraciones plasmáticas de zinc y los resultados de embarazo ha demostrado que las mujeres que tienen concentraciones plasmáticas bajas de este elemento tienden a experimentar partos más complicados, incluso prolongación del trabajo de parto y hemorragia por atonía. Retraso del crecimiento fetal y anomalías congénitas múltiples del sistema nervioso central. Datos recientes de un estudio epidemiológico que se está efectuando, sugieren que estos aspectos podrían ser mucho más importante ya que la correlación perfectamente identificada entre la clase social y la frecuencia de defectos del tubo neural ha sugerido una serie de posibilidades etiológicas, una de ellas la nutrición materna.

## **2.4 MEDICINA**

La medicina (del latín medicina, derivado a su vez de medero, que significa 'curar', 'medicar'; originalmente es medicina que quiere decir el 'arte de la medicina') es la ciencia dedicada al estudio de la vida, la salud, las enfermedades y la muerte del ser humano, e implica el arte de ejercer tal conocimiento técnico

para el mantenimiento y recuperación de la salud, aplicándolo al diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades. La medicina forma parte de las denominadas ciencias de la salud.

La medicina tuvo sus comienzos en la prehistoria, la cual también tiene su propio campo de estudio conocido como "Antropología médica"; se utilizaban plantas, minerales y partes de animales, en la mayoría de las veces estas sustancias eran utilizadas en rituales mágicos por chamanes, sacerdotes, magos, brujos, animistas, espiritualistas o adivinos.

Los datos antiguos encontrados muestran la medicina en diferentes culturas como la medicina Āyurveda de la India, el antiguo Egipto, la antigua China y Grecia. Uno de los primeros reconocidos personajes históricos es Hipócrates quien es también conocido como el padre de la medicina.

La medicina no es sólo un cuerpo de conocimientos teórico-prácticos, sino que es una disciplina que idealmente tiene fundamento en un trípode:

- El médico, como agente activo en el proceso sanitario;
- El enfermo, como agente pasivo, por ello es "paciente"
- La entidad nosológica, la enfermedad que es el vehículo y nexo de la relación médico-paciente.

La práctica de la medicina, encarnada en el médico, combina tanto la ciencia como el arte de aplicar el conocimiento y la técnica para ejercer un servicio de salud. Esta conjunción bidimensional implicada en la práctica médica gira alrededor de la relación médico-paciente, que es el núcleo necesario para que la acción médica pueda intervenir en la necesidad sanitaria del paciente. En relación al paciente, en el marco sanitario, se establecen análogamente también vínculos con otros agentes de salud (enfermeros, farmacéuticos, fisiatras, etc.) que intervienen en el proceso.

### **2.4.1 GINECOLOGÍA**

La ginecología es la especialidad de la medicina dedicada al cuidado del sistema reproductor femenino. La ginecología permite el diagnóstico y tratamiento de enfermedades como el cáncer, el prolapso, la amenorrea, la dismenorrea, la menorragia y la infertilidad. Para realizar su tarea, los ginecólogos utilizan instrumentos como el espéculo, que posibilita el desarrollo de exámenes en la vagina y el cuello del útero. Las mujeres deben realizar consultas ginecológicas de manera periódica para gozar de buena salud y prevenir los trastornos. Sin embargo, el carácter íntimo de estos estudios genera una cierta incomodidad y hace que, muchas veces, sean postergados.

### **2.4.2 OBSTETRICIA**

La obstetricia es la rama de la medicina que cuida la gestación, el parto y el puerperio (el período que abarca desde el parto hasta que la mujer vuelve al estado que tenía antes de la gestación). Los obstetras se encargan no sólo del estado físico de la madre y de su bebé, sino que también cuidan los factores psicológicos y sociales vinculados a la maternidad. Los controles prenatales realizados por la obstetricia permiten cuidar la salud de la mujer y de su hijo para que el parto se realice con normalidad. A lo largo de la atención prenatal, es usual que el obstetra instruya a la madre (en especial cuando es primeriza) sobre la procreación responsable y la planificación familiar. En ciertos casos, el obstetra puede ordenar la inducción del parto si advierte riesgos de mantenerse el embarazo. Por lo general, la inducción puede realizarse en cualquier momento a partir de las 24 semanas de gestación, aunque el hecho de dar a luz a un bebé prematuro también implica riesgos para su salud. En cuanto al parto en sí mismo, éste puede realizarse por vía vaginal (lo que constituye el parto natural) o mediante cesárea (una incisión quirúrgica en el abdomen y útero para extraer el feto). El obstetra trabajará, en ambos casos, junto al ginecólogo.

### **2.4.3 NECESIDADES NUTRICIONALES DURANTE EL EMBARAZO (Barroughs y Graw, Hill,1993)**

#### **AUMENTO DE PESO**

El aumento de peso en la mujer adulta durante el embarazo sin seguir una dieta restringida es de 11-13 kg, los límites normales son de 10-17 kg.

La mayoría de peso que se gana se debe a los productos del embarazo y a los cambios fisiológicos, el aumento de peso de la madre y su peso antes de quedar embarazada.

Se debe recordar que la salud general de la mujer en el momento de la concepción del niño es el resultado de hábitos dietéticos establecidos a lo largo de la vida, siendo más importante su estado nutricional antes del embarazo.

#### **NECESIDADES PROTEICAS**

(Se expresa por Bowling Tim,(2006), Nutrición Clínica (1ª edición) McGraw-Hill, edit., planeta.)

La ingestión de carbohidratos y grasa aumentara automáticamente cuando la madre comience a ingerir las 300 calorías adicionales recomendadas por día durante el embarazo, estas calorías adicionales deben incluir 30 gr de proteínas desde el segundo mes del embarazo hasta su término.

- Mujeres maduras: 1.3 gr de proteínas por kg de peso gestante.
- Chicas adolescentes (15-18): 1.5 gr de proteínas por kg de peso gestante.
- Mujeres Jóvenes: 1.7 de proteínas por kg de peso gestante.



Las proteínas consumidas durante el embarazo se emplean en diversos cambios fisiológicos.

### **PESO RECOMENDADO PARA MUJERES DE 25 AÑOS EN ADELANTE**

ALTURA		CONST. DELGADA	CONST. MEDIA	CONST. GRANDE
METROS	PULGADAS			
1.25	10	92-98	96-107	104-119
1.25	11	94-101	98-110	106-122
1.52	0	96-104	101-113	109-125
1.52	1	99-107	104-116	112-128
1.52	2	102-110	107-119	115-131
1.52	3	105-113	110-122	118-134
1.52	4	108-116	113-126	121-138
1.52	5	111-119	116-130	125-142
1.52	6	114-123	120-135	129-146
1.52	7	118-127	124-139	133-150
1.52	8	122-131	128-143	137-154
1.52	9	126-135	132-147	141-158
1.52	10	130-140	136-151	145-163
1.52	11	134-144	140-155	149-168
1.82	0	138-148	144-159	153-173

### **GUIA DE ALIMENTOS DIARIOS**

Alimentos	Numero de comidas		
	Mujer NO En.	Mujer embarazada	Mujer Lactante
Alim. Proteicos	3	4	4
Leche y lácteos	3	4	5
Cereales	3	3	3
Frutas y verduras	1	1	1
Verduras verdes	2	2	2
Otras frutas	1	1	1

## RECOMENDACIONES DIETÉTICAS PARA EL EMBARAZO

Nutrientes	19-22años (54kg-1.52m)	23-35 años (54kg-1.52m)	Suple. en el embarazo
Proteínas	44	44	Mas 30
Vitamina A	800	800	Mas 200
Vitamina D	7.5	5	Mas 5
Vitamina E	8	8	Mas 2
Vitamina C	60	60	Mas 20
Tiamina	1.1	1	Mas 0.4
Riboflavina	1.3	1.2	Mas 0.3
Niacina	14	13	Mas 2
Vitamina B6	2	2	Mas 0.6
Coracina	400	400	Mas 400
Vitamina B12	3	3	Mas 1
Calcio	800	800	Mas 400
Fosforo	800	800	Mas 400
Magnesio	300	300	Mas 150
Hierro	18	18	Mas 30

## NECESIDADES MINERALES

Los requisitos diarios recomendados de calcio y fosforo para las embarazadas son de 1200-1600 mg.

## ALIMENTOS RICOS EN PROTEINAS

ALIMENTO	PROTEINAS gr
Leche entera	9
Queso fresco	31
Huevo	6
Carne de ave	31
Legumbres	15
Frijoles	16
Arroz	4
Hamburguesa	31

## ALIMENTOS RICOS EN CALCIO

ALIMENTO	CALCIO
Leche entera	288
Leche en polvo	635
Queso fresco	212
Yogurt	295
Harina de trigo	292
Arroz	33
Col	132
Espinacas	167
Pescado	59

## HIERRO

Normalmente solo se absorbe del 10.20% del hierro que ingerimos con los alimentos.

Las necesidades totales de hierro en el embarazo son aprox. De 1000mg.

ALIMENTOS	HIERRO
Hígado	10
Ternero	3.9
Huevo	1.1
Frijoles	4.2
Arroz	2
Espinacas	4
Carne de cerdo	3.9

## **NUTRICIÓN DURANTE EL EMBARAZO (Alcañiz,1996)**

Seguir una buena nutrición es una de las mejores cosas que puede hacer por su bebe mientras está en si vientre, porque el menú que usted elige cada día es el alimento de su bebe, comer bien no solo va a favorecer a su bebe, también le ayuda a usted a llevar mejor el embarazo.

Estos nueve meses son como un maratón su organismo, que tiene que funcionar normalmente y también alimentar y hacer crecer a otra personita dentro de usted, cuanta mejor nutrición tenga en mejor condiciones llegara a la meta.

La dieta debe tener entre 1800 y 2200 calorías diarias dependiendo del número de porciones que consuma, incluyen la cantidad de carbohidratos, proteínas y grasas necesarias para una mujer embarazada.

### **1800 A 2200 CALORIAS DIARIAS**

- 7-9 porciones de legumbres, cereales y panes (carbohidratos)
- 3-5 porciones de vegetales (3 porciones al día de vegetales ricos en vitamina A o C)
- 4 porciones de lácteos (leche, yogur, queso, etc.)
- 3-4 porciones de proteínas (carne, pescado, huevo, etc.)
- 2-3 porciones de grasas (1 cucharadita de aceite, mantequilla o mayonesa, etc.)
- 6-8 vasos de líquidos (no más de un refresco al día)

**POR EJEMPLO EN UNA DIETA DE 1800 CALORIAS DIARIAS PUEDE COMER:**

- 2 vasos de leche, 1 yogur y 1 onza de queso.
- 2 huevo, 3 onzas de carne o pescado y media taza de frijoles.
- Media taza de arroz, 1 papa mediana
- 1 rebanada de pan integral, 2 tortillas de maíz o harina, media taza de cereal y 3 galletas saladas.
- 1 taza de vegetales crudos (ensalada, tomate, zanahoria, etc.) y una taza de vegetales cocidos (brócoli, espinacas, betabel, pimientos, etc.)
- 2 piezas medianas de fruta (toronja, manzana, melón, durazno, etc.)
- 2 cucharaditas de aceite o mantequilla.
- 1 refresco, 1 taza de café o de té y 6 vasos de agua.

Usted puede crear un menú que se ajuste a sus gustos de la manera más fácil de hacerlo es contando las porciones con una tabla de intercambio de alimentos, está adaptada de la Asociación Americana de Diabetes Y del Sistema Mexicano de Alimentos, puede usar de varios alimentos.

Durante el embarazo es importante comer a diario ciertos vegetales, frutas para obtener vitaminas y minerales que usted y su bebe necesitan.

**CARBOHIDRATOS (6-11 porciones diarias)**

Es recomendable variar sus carbohidratos lo más posible escogiéndolos de diferentes categorías, escoja diariamente una porción de granos, otra de cereales y otra de vegetales con fécula, los panes integrales y las tortillas de maíz son mejores opciones que los de harina refinada.

## PANES Y TORTILLAS

- Arepa simple sin queso
- Bagual
- Gordita
- Pan bajo en calorías, 2 rebanadas
- Pan blanco integral , 1 rebanada
- Pan de maíz, 1 rebanada
- Pan para hotos o hamburguesas, media rebanada
- Pan tipo media noche, media rebanada.
- Hot cake, 250 gr.
- Galletas de animalito 6 piezas
- Galletas integral, 5
- Galletas rellenas ,3
- Barra de cereal 1
- Cereal inflado, 1 taza y media
- Cereal para el desayuno media taza
- Gramola media taza
- Arroz cosido blanco ½ taza
- Elote amarillo o blanco ½ taza
- Frijoles ¼ taza
- Calabaza, camote, ½ taza

## VEGETALES (3-5 porciones)

En general, los vegetales equivalen a una taza si son crudos o a media coción, los jugos de vegetales como el tomate o la zanahoria se cuentan como media taza, tome al menos una porción de vegetales crudos diariamente, los vegetales de color anaranjado, rojo, amarillo o verde oscuro contienen la vitamina A y C que son necesarias durante el embarazo y es recomendable que las coma diariamente.

### VEGETALES RICOS EN VITAMINA A : 1 al día

- Calabaza
- Jitomate, tomate..
- Pimientos rojos
- Zanahoria

### VEGETALES RICOS EN VITAMINA C: 1 al día

- Acelga
- Brócoli
- Coles de Bruselas
- Espárragos
- Espinacas
- Lechuga
- Nopal

## FRUTAS (2 -4 porciones diarias)

Una porción de fruta equivale a:

- Una fruta pequeña o mediana
- ½ taza de fruta fresca enlatada
- ½ taza de jugo de fruta
- ¼ de taza de fruta seca.

Al igual que con los vegetales es necesario consumir diariamente frutas con alto contenido en vitaminas A y C.

Escoger diariamente dos de las frutas siguientes:

- Chabacano 4
- Durazno 1 mediano
- Fresas 1¼ de taza
- Jugo de naranja ½ taza.

#### PRODUCTOS LACTEOS (4 porciones diarias)

La leche y el yogur son excelentes fuentes de calcio los quesos le darán variedad a sus porciones de lácteos pero hay algunos que tienen bastantes calorías, por lo tanto hay unos quesos que deben evitar durante el embarazo.

#### LECHE Y YOGUR

- Leche descremada 1 taza.
- Leche entera 1 taza
- Leche de soya 1 taza
- Leche en polvo ½ taza
- Queso blanco 1 onza.



- Queso fresco 1 onza
- Queso amarillo 1 onza
- Queso americano 1 onza.

#### PROTEINAS (3-4 porciones diarias)

Hay proteínas que contienen mucha grasa y a no ser que necesite engordar rápidamente es mejor utilizar estos alimentos solo una o dos veces por semana.

#### CARNES Y PESCADOS

- Camarones 3 onzas
- Carne de res 250 gr
- Cordero 250 gr
- Pavo sin pellejo
- Pollo sin pellejo
- Carnitas 150 gr
- Carne de cerdo 150 gr
- Embutidos 250 gr

#### GRASAS (3-4 porciones diarias)

Las grasas como la mantequilla para cocinar, aceite, mayonesa, salsa de queso son de lo más sabroso pero están lleno de calorías y si está intentando controlar el aumento de peso tendrá que limitar el consumo pero no eliminarlo ya que estas también son necesarias para su bebe.

## GRASAS

- Aceite de aguacate, cacahuete, coco, maíz etc. 1 cucharadita.
- Aceitunas 8
- Aderezo de queso ½ cucharadita
- Cacahuete con piel, tostado o enchilado 2 cucharaditas.
- Coco rallado 2 cucharaditas

## LIQUIDOS

En estos meses el volumen de su sangre aumentara considerablemente por eso es más necesario que nunca tomar 8 vasos de agua al día, beber mucha agua le ayuda a evitar la retención de líquidos en la pierna que es muy común en el embarazo.

## VITAMINAS

Las vitaminas es pastillas son un buen complemento pero la mejor manera de obtenerlas es por medio de la dieta.

### Vitaminas del grupo B

Las vitaminas que pertenecen a lo que se denomina el grupo B incluyen entre otras las vitaminas B1, B2, B3, B5, B6, B9 y B12 participan en muchas tareas esenciales para el crecimiento del bebe.

Vitamina C: La vitamina C es necesaria para mantener los tejidos sanos y para el funcionamiento del sistema inmunológico, las defensas del organismo contra las infecciones.

Vitamina D: Esta vitamina ayuda a la absorción del calcio facilita el desarrollo de huesos y dientes del bebe y protege los de la mama.

Vitamina K: Es imprescindible para la formación de ciertas proteínas que participan en el desarrollo del bebe y para la coagulación normal de la sangre.

### **2.4.3.1 TEORIAS SOBRE NUTRICION EN EL EMBARAZO**

#### **EL COMBUSTIBLE PARA UN EMBARAZO SANO (Aguilar., 2001)**

Para tener un embarazo sano se requiere de combustible y este proviene de carbohidratos, proteínas y las grasas, por lo que debe ingerir alimentos variados.

#### **CARBOHIDRATOS**

Las calorías deben provenir de alimentos que contengan carbohidratos como pan, arroz, pasta, fruta y hortalizas.

#### **FIBRA**

Contenida en alimentos con vitaminas y minerales como los granos, frutas y verduras.

#### **ALIMENTOS CON FIBRA**

- 1 rebanada de pan de centeno entero, 3gr de fibra.
- 1 rebanada de pan de trigo integral, 2gr de fibra.
- ½ taza de arroz cocido 2 gr de fibra.
- ¼ de taza de avena cocida 3gr de fibra.
- 1 pera mediana con cascara 4 gr de fibra.

- 1 taza de fresa 4 gr de fibra.
- 1 plátano mediano 2gr de fibra
- ½ taza de brócoli 3gr de fibra.
- ½ taza de frijoles 3 gr de fibra.

## PROTEINAS

<http://www.saludalia.coma/Nutricion/contenido/jsp/abril03/reportajesdoc/.xm>

Necesarias para la producción de células, enzimas, hormonas requeridos para el control de fluidos. La mujer embarazada requiere diariamente 60 gr de proteínas.

ALIMENTO	CALORIAS	PROTEINAS
-85 gr de carne asada	150	25
-1 rebanada de pan integral	70	3
-1 taza de trigo cocido	150	6
-½ taza de cereal	95	3
-½ taza de avena cocida	100	3
-28 gr de queso fresco	70	7
-85 gr de carne blanca sin pi	150	27
-85 gr de carne roja	175	23
-1 taza de queso contaje	165	28
-1 huevo grande entero	75	6
-1 clara de huevo grande	15	3
-1 taza de garbanzo cocido	285	12
-1 taza de lentejas	230	18
-1 taza de leche entera	150	8
-1 taza de pasta cocida	190	6

## GRASAS

La grasa aporta 9 calorías por un gramo, la grasa desempeña un papel fundamental en el adecuado desarrollo del cerebro y sistema nervioso de su bebe.

## LA NUTRICION DURANTE EL EMBARAZO

Cambios normales en la fisiología materna durante el embarazo

### ❖ Aumento del volumen sanguíneo:

- Incremento de 20% en el volumen sanguíneo.
- Elevación de 50% en el volumen del plasma.
- Edema

### ❖ Hemodilución:

- Disminución de las concentraciones de la mayor parte de vitaminas y minerales en la sangre.

### ❖ Niveles de glucosa sanguínea:

- Aumento de las concentraciones de colesterol, triglicéridos...

### ❖ Ingesta de alimentos:

- Aumento del apetito y de la ingesta de alimentos, aumento de peso.
- Cambios en el gusto y el olfato, modificaciones en la preferencia por algunos alimentos.
- Incremento de la sed.

## CAMBIOS EN LOS NIVELES DE COLESTEROL Y TRIGLICERIDOS

Trimestre	Colesterol	Triglicéridos
1	5.78	1.19
2	6.88	1.32
3	8.14	2.58

### **2.4.3.2 PESO ADECUADO DURANTE EL EMBARAZO**

#### **AUMENTO DE PESO MATERNO (Brown (2006))**

El aumento de peso durante el embarazo es más marcada en las madres con falta de peso, utilizando el peso durante el embarazo se utiliza para definir la relación entre las calorías consumidas y las necesidades maternas y fetales.

La nutrición del embarazo se basa principalmente en el peso materno previo al embarazo en el aumento de peso durante el embarazo y en los antecedentes de la verdadera ingesta de proteínas y energía.

El objetivo primario del manejo del aumento de peso materno durante el embarazo debe consistir en aconsejar un aumento de peso compatible con un resultado fetal óptimo, también es evitar que la madre acumule un exceso de tejido adiposo de modo que después del parto pueda llegar a su peso previo.

El aumento de peso promedio durante el embarazo en una paciente sana que come sin reservas es de 11-13kg.

El patrón de aumento de peso materno también es importante para predecir que paciente puede estar expuesta a un riesgo aumentado de volverse obesa después del embarazo.

El aumento de peso durante el embarazo es consecuencia de la relación entre la cantidad de energía en la dieta y las calorías consumidas como combustible.

Durante el embarazo el combustible materno se almacena fundamentalmente como tejido adiposo, en consecuencia es posible que durante la gestación las grasas se acumulen rápidamente.

Se considera a la obesidad leve como un aumento de peso corporal de más de 20% por encima de lo normal y obesidad normal es un 50% por encima de lo normal todo con relación también a su estatura.

### **AUMENTO DE PESO EN LA EMBARAZADA**

**<http://www.geosalud.com/obesidad/alimentacion/enelebarazo.htm>**

Se tiene la idea de que se aumenta 1kg por mes pero no es verdad, el aumento de peso será de acuerdo al peso con que inicie su embarazo de esta manera una paciente que entre delgada al embarazo puede tolerarse un mayor aumento de peso en comparación con aquella que entra con sobre peso u obesidad.

DELGADA	15-18kg
PESO IDEAL	11-13kg
OBESIDAD	9-10Kg

### **ALIMENTACIÓN ( Williams 10 s: 2004)**

Tradicionalmente la alimentación de la mujer mexicana ha sido deficiente por décadas por que aunque generalmente es suficiente en cantidad es deficiente en calidad y esta se debe más que a factores económicos a malos abitos alimenticios y a una mala educación dietética a que no debemos escoger los alimentos adecuados dejándonos llevar por consejos empíricos de familiares y conocidos a bien por publicidad visual y auditiva, también influyen factores ambientales como los factores socio-culturales y la mala información que recibimos así como la presencia de productos milagrosos a los que se les atribuye propiedades curativas y nutritivas de manera exagerada.

Una buena alimentación debe llevar el equilibrio entre la cantidad y la calidad donde la cantidad llena y la calidad nutre.

Nutrición: Satisfacción de las necesidades orgánicas en cuanto a requerimientos diarios para lograr un buen funcionamiento de todos los aparatos y sistemas del organismo. La mujer embarazada no debe nunca someterse a dietas reductivas porque puede ocasionar daños a su bebe que muchas ocasiones pueden ser irreversibles.

### **NUTRIENTES BASICOS (Veguera, 2003.)**

- Vitaminas
- Minerales
- Proteínas
- Carbohidratos
- Grasas

### **VITAMINAS**

- Nutrientes esenciales
- Nuestro organismo no las fabrica.
- Son necesarias para el desarrollo y crecimiento del bebe
- Su deficiencia causa enfermedades
- No se almacenan en el organismo

Liposolubles: A, D,E y K.

Hidrosolubles: C y B.

### **MINERALES**

Es una serie de elementos químicos que se encuentran en la naturaleza en forma de compuestos orgánicos y menos comunes en forma libre o forma pura.



1. Fierro
2. Calcio
3. Fosforo
4. Iodo
5. Magnesio
6. Zinc
7. Boro

### **PROTEINAS (Diccionario , Barcelona.)**

Aminoácidos de cadena larga indispensables para la vida humana actúan en diferente reacción química relacionada con el metabolismo que es básico para el crecimiento y desarrollo de los aparatos y sistemas del organismo, de dos orígenes vegetal y animal.

### **CARBOHIDRATOS**

Son la fuente principal de energía que el organismo necesita para su buen funcionamiento, apartando las calorías que requiere la mama y él bebe.

### **GRASAS**

**Fuente importante de energía junto con los carbohidratos ya que contienen a** las vitaminas liposolubles y también forman parte de diferentes reacciones químicas-orgánicas por lo que también son indispensables para la vida.

## REQUERIMIENTO NUTRICIONAL DIARIO

Nutrientes	No Embarazada	Embarazada	Lactante
Calorías	2000	2500	2200
Proteínas	60gr	60gr	60gr

Nutrientes	No Embarazada	Embarazada	Lactante
Vat. A	800mcg	900mcg	1300mcg
Vat. D	10mcg	10mcg	12mcg
Vat. E	8mcg	10mcg	12mcg
Vat. K	65mcg	65mcg	65mcg

Nutrientes	No Embarazada	Embarazada	Lactante
Vat. C	60mg	70mg	90mg
Vat. B1	1.1mg	1.5mg	1.6mg
Vat. B2	1.3mg	1.6mg	1.8mg
Vat. B6	1.6mg	2.2mg	2.6mg
Vat. B9	180mcg	5mg	280mcg
Vat. B12	2mcg	2.4mcg	2.6mcg

Nutrientes	No Embarazada	Embarazada	Lactante
Calico	1200mg	1200mg	1200mg
Ferro	15mg	30mg	20mg
Foskor	1200mg	1200mg	1200mg
Iodole	150mcg	175mcg	200mcg
Magnesia	250mg	320mg	355mg
Zinc	12mg	15mg	15mg
Boor	1mg	1.5mg	1.2mg
Potassium	3.5mg	4.1mg	5.1mg
Manganese	1.5mg	1.5mg	1.5mg

## **EMBARAZO Y AUMENTO DE PESO ( Roger y Murry, 2000)**

### **GANAR PESO**

Según su peso y estatura previos a la concepción, se espera que aumente de peso, el peso del bebe que lleva y aumento en la sangre y los líquidos corporales contribuyen para su aumento de peso, esta decisión se basara en su peso previo al embarazo, índice de masa corporal, historia médica, salud, etc.

Desglose de donde se repartiría el peso si ganara 11-15 kg durante el embarazo:

- Él bebe: 3-4 kg
- Placenta: 700 gr
- Líquido amniótico: 1 kg
- Crecimiento de la mama: 0.5-1.5 kg
- Agrandamiento del útero: 1kg
- Acumulación de grasa y desarrollo de musculo: 3-3.5 kg
- Aumento del volumen de sangre: 1.5-2 kg
- Aumento en el volumen de líquidos: 1-1.5 kg

El índice de masa corporal es una medida que emplean los proveedores de cuidados de salud para evaluar su peso y salud:

Saludable			Sobrepeso			Obesidad		
IMC	19	24	25	29	30	35	40	45
TALLA	PESO EN KG							
1.47	41	51.8	53.6	62.1	64.4	75.2	86	96.8
1.50	42.3	53.5	55.8	64.4	66.6	77.9	89.1	99.9
1.52	43.7	55.4	57.6	66.6	68.9	80.6	91.8	103.5
1.55	45	57.2	59.4	69	71.1	83.3	95	107.1
1.57	46.8	59	61.2	71.1	73.8	86	98.1	110.7
1.60	48.2	60.8	63.5	73.4	76	88.7	101.3	114.3
1.63	49.5	63	65.3	76	78.3	91.8	104.4	117.9
1.65	51.3	64.8	67.5	78.3	81	94.5	108	121.5
1.68	53.1	66.6	69.8	80.6	83.7	97.2	111.2	125.1
1.70	54.5	68.9	71.6	83.3	86	100.4	114.8	129.2
1.73	56.3	71.1	73.8	85.5	88.7	103.5	117.9	132.8
1.75	57.6	72.9	76	88.2	91.4	106.2	121.5	136.8
1.78	59.4	75.2	78.3	90.9	94	109.4	125.1	140.9
1.80	61.2	77.4	80.6	93.6	96.8	112.5	128.7	144.9
1.83	63	79.7	82.2	95.9	99.5	116.1	132.3	149
1.85	64.8	81.9	85	98.6	102.2	119.3	135.9	153
1.88	66.6	82.8	87.3	101.3	104.9	122.4	140	157.5
1.90	68.4	86.4	90	104.	108	125.6	143.6	161.5
1.93	70.2	88.7	93	107.1	110.7	129.2	147.6	166

## 2.5 BARIATRÍA

La Bariatría es la rama de la medicina que se ocupa de las causas, prevención y tratamiento de la obesidad. El término bariatría fue creado alrededor de 1965 a partir de la raíz griega *bari* ("peso"), el sufijo *-iatr* ("tratamiento") y el sufijo *-ia* ("relativo a"). Además de la farmacoterapia de obesidad, la bariatría se relaciona con las cirugías de obesidad.

### BARIATRÍA

[http://www.Bariatría-médicos.bariatría/control de peso, nutrición y obesa/sep.98/mexico.html](http://www.Bariatría-médicos.bariatría/control_de_peso_nutrición_y_obesa/sep.98/mexico.html)

La Bariatría es la especialidad médica que se ocupa de la definición y tratamiento de la obesidad o el control de peso.

La Bariatría también estudia las graves consecuencias y enfermedades que derivan del exceso de peso por cuestiones genéticas, pero sobre todo por la ingesta calórica.

### **2.5.1 OBESIDAD**

La obesidad es la enfermedad crónica de origen multifactorial que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo; es decir cuando la reserva natural de energía de los humanos y otros mamíferos, almacenada en forma de grasa corporal se incrementa hasta un punto donde está asociada con numerosas complicaciones como ciertas condiciones de salud o enfermedades y un incremento de la mortalidad.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) define como obesidad cuando el IMC o índice de masa corporal (cálculo entre la estatura y el peso del individuo) es igual o superior a 30 kg/m<sup>2</sup>.<sup>1</sup> También se considera signo de obesidad un perímetro abdominal aumentado en hombres mayor o igual a 102 cm y en mujeres mayor o igual a 88 cm

La obesidad forma parte del síndrome metabólico siendo un factor de riesgo conocido, es decir predispone, para varias enfermedades, particularmente enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, apnea del sueño, ictus, osteoartritis, así como a algunas formas de cáncer, padecimientos dermatológicos y gastrointestinales.

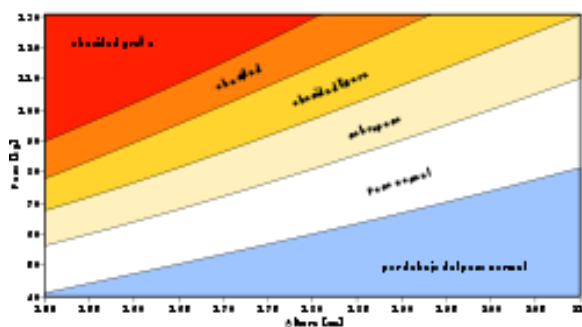
Aunque la obesidad es una condición clínica individual se ha convertido en un serio problema de salud pública que va en aumento y la OMS considera que

"La obesidad ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, y cada año mueren, como mínimo, 2,6 millones de personas a causa de la obesidad o sobrepeso. Aunque anteriormente se consideraba un problema confinado a los países de altos ingresos, en la actualidad la obesidad también es prevalente en los países de ingresos bajos y medianos".

En forma práctica, la obesidad puede ser diagnosticada típicamente en términos de salud midiendo el índice de masa corporal (IMC), pero también en términos de su distribución de la grasa a través de la circunferencia de la cintura o la medida del índice cintura cadera. Además, la presencia de obesidad necesita ser considerada en el contexto de otros factores de riesgo y comorbilidades asociadas (otras condiciones médicas que podrían influir en el riesgo de complicaciones).

El índice de masa corporal es un método simple y ampliamente usado para estimar la proporción de grasa corporal. El IMC fue desarrollado por el estadístico y antropométrico belga Adolph Quételet. Este es calculado dividiendo el peso del sujeto (en kilogramos) por el cuadrado de su altura (en metros), por lo tanto es expresado en  $\text{kg} / \text{m}^2$ .

La OMS (Organización Mundial de la Salud) establece una definición comúnmente en uso con los siguientes valores, acordados en 1997, publicados en 2000 y ajustados en el 2010: IMC menos de 18,5 es por debajo del peso normal.



- IMC de 18,5-24,9 es peso normal
- IMC de 25,0-29,9 es sobrepeso.
- IMC de 30,0-34,9 es obesidad clase I.
- IMC de 35,0-39,9 es obesidad clase II.
- IMC de 40,0 o mayor es obesidad clase III, severa (o mórbida).
- IMC de 35,0 o mayor en la presencia de al menos una u otra morbilidad significativa es también clasificada por algunas personas como obesidad mórbida.

En un marco clínico, los médicos toman en cuenta la raza, la etnia, la masa magra (muscularía), edad, sexo y otros factores los cuales pueden infectar la interpretación del índice de masa corporal. El IMC sobre estima la grasa corporal en personas muy musculosas y la grasa corporal puede ser subestimada en personas que han perdido masa corporal (muchos ancianos). La obesidad leve como es definida según el IMC, no es un factor de riesgo cardiovascular y por lo tanto el IMC no puede ser usado como un único predictor clínico y epidemiológico de la salud cardiovascular.

### **2.5.2 EPIDEMIOLOGÍA DE LA OBESIDAD (Barón, 2006)**

Más de 50% de la población de adultos y casi un tercio de los niños y niñas en México tienen sobrepeso y obesidad. Estimado en millones de personas estaríamos hablando de

un poco más de 32671 millones sin contar a los niños. Estas cifras alarmarían a cualquiera que fuere responsable del futuro económico y el bienestar de México. El hecho de tener sobrepeso u obesidad conlleva a un mayor riesgo de mortalidad, así como al desarrollo de múltiples padecimientos especialmente enfermedad coronaria, diabetes tipo 2, cáncer y apoplejía que hoy por hoy son las

principales causas de muerte en nuestro país. La Organización Mundial de la Salud anunció que existen en el mundo más de un billón de adultos con sobrepeso de los cuales aproximadamente 300 millones padecen obesidad. Además de la epidemia de obesidad, se observa en México gran incremento en la incidencia de diabetes tipo 2. A la coexistencia de una y otra condiciones se le ha llamado a nivel global tetrapeidémica “la epidemia gemela”. El 80% de los casos de diabetes tipo 2 están relacionados al sobrepeso y obesidad en particular la obesidad abdominal. Se pensaba que la enfermedad se limitaba a adultos pero ahora están involucrados los grupos de edad más jóvenes. En México podríamos hablar de por lo menos tres epidemias porque no es sólo la obesidad y la diabetes tipo 2 las que avanzan en el país a pasos agigantados, sino también las enfermedades cardiovasculares que van de la mano con las altas prevalencias tanto de hipertensión arterial como del síndrome metabólico informados en investigaciones basadas en los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2000.

Epidemia de obesidad mundial No hace mucho tiempo los ricos eran obesos, los pobres eran delgados y la preocupación era cómo alimentar a los desnutridos. Actualmente, los ricos son delgados y los pobres son, además de desnutridos, obesos y la preocupación es ahora la obesidad.<sup>72</sup> Ésta fue etiquetada como epidemia mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 1998 debido a que a nivel global, existe más de 1 Billón de adultos con sobrepeso y por lo menos 300 millones de éstos son obesos. La epidemia de obesidad no se restringe a sociedades desarrolladas, de hecho, su Aumento es con frecuencia más rápido en los países en vías de desarrollo, quienes enfrentan un doble reto junto con sus problemas de desnutrición.

La obesidad constituye una epidemia en México que requiere de estrategias nacionales preventivas y de manejo coherente.



### **2.5.3 CLASIFICACIÓN**

Según el origen de la obesidad, ésta se clasifica en los siguientes tipos:

1. Obesidad exógena: La obesidad debida a una alimentación excesiva.
2. Obesidad endógena: La que tiene por causa alteraciones metabólicas. Dentro de las causas endógenas, se habla de obesidad endocrina cuando está provocada por disfunción de alguna glándula endocrina, como la tiroides (obesidad hipotiroidea) o por deficiencia de hormonas sexuales como es el caso de la obesidad gonadal.

### **2.5.4 EFECTO SOBRE LA SALUD ( Gómez Sancho, 2004.)**

La OMS señala que "El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. Además, el 44% de la carga de diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad.

Un gran número de condiciones médicas han sido asociadas con la obesidad. Las consecuencias sobre la salud están categorizadas como el resultado de un incremento de la masa grasa (artrosis, apnea del sueño, estigma social) o un incremento en el número de células grasas (diabetes, cáncer, enfermedades cardiovasculares, hígado graso no alcohólico). La mortalidad está incrementada en la obesidad, con un IMC mayor de 32 están asociado con un doble riesgo de muerte. Existen alteraciones en la respuesta del organismo la insulina (resistencia a la insulina), un estado pro inflamatorio y una tendencia incrementada a la trombosis (estado pro trombocito).

### **2.5.5 CAUSA Y MECANISMOS (Matarse (2004))**

Las causas de la obesidad son múltiples, e incluyen factores tales como la herencia genética; el comportamiento del sistema nervioso, endocrino y metabólico; y el tipo o estilo de vida que se lleve. Para Mazza (2001) entre los factores que pueden causar obesidad puede ser atribuido un 30% a los factores genéticos, 40% a los factores no heredables y 30% a los factores meramente sociales, es decir, la relación entre factores genéticos y ambientales son del 30% y 70% respectivamente. Los mecanismos para que estos factores causen exceso de grasa corporal son:

- Mayor ingesta de calorías de las que el cuerpo necesita.
- Menor actividad física de la que el cuerpo precisa.

Si se ingiere mayor cantidad de energía de la necesaria ésta se acumula en forma de grasa. Si se consume más energía de la necesaria se utiliza la grasa como energía. Por lo que la obesidad se produce por exceso de energía, como resultado de las alteraciones en el equilibrio de entrada/salida de energía. Como consecuencia se pueden producir diversas complicaciones, como son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y las enfermedades coronarias. La mayoría de los investigadores han concluido que la combinación de un consumo excesivo de nutrientes y el estilo de vida sedentaria son la principal causa de la rápida aceleración de la obesidad en la sociedad occidental en el último cuarto del siglo XX.

A pesar de la amplia disponibilidad información nutricional en escuelas, consultorios, Internet y tiendas de comestibles, es evidente que el exceso en el consumo continúa siendo un problema sustancial. Por ejemplo, la confianza en la comida rápida densa en energía, se ha triplicado entre 1977 y 1995, y el consumo de calorías se ha cuadruplicado en el mismo periodo.

Sin embargo, el consumo de alimento por sí mismo es insuficiente para explicar el incremento fenomenal en los niveles de obesidad en el mundo industrializado durante los años recientes. Un incremento en el estilo de vida sedentaria también tiene un rol significativo que jugar. Más y más investigación en obesidad infantil, por ejemplo, leía tales cosas como correr en el colegio, con los niveles actuales elevados de esta enfermedad. Cuestiones sobre el estilo de vida, menos bien establecido, que pueden influir sobre la obesidad incluyen el estrés mental y el sueño insuficiente.

### **2.5.6 OBESIDAD DURANTE EL EMBARAZO (Alfaro, Rodríguez, 3 edición.)**

Es un problema mundial considerado como de salud pública por el incremento de su frecuencia y de las complicaciones relacionadas.

En México se ha observado un incremento gradual de la incidencia los últimos años, en ocasiones se asocia con el embarazo complicando la salud de la mujer y el producto.

#### **DEFINICIÓN (Damon, 2001)**

Obesidad enfermedad crónica que se caracteriza por la acumulación excesiva de tejido adiposo en el organismo. Este trastorno obedece a la compleja interacción multifactorial entre el genotipo y el ambiente e involucra factores sociales, conductuales, culturales, psicológicos, metabólicos y genéticos.

### **2.5.7 AUMENTO DE PESO DURANTE EL EMBARAZO**

Es la consecuencia entre la relación entre la cantidad de energía proporcionada por la dieta y las calorías consumidas, se almacenan

fundamentalmente en el tejido adiposo, es posible que la grasa se acumule rápidamente durante la gestación.

Otros factores para el incremento de peso son el crecimiento del feto, la placenta, líquido amniótico, el útero y las glándulas mamarias, así como el aumento del agua corporal total debida a la expansión del volumen plasmático.

## **2.5.8 COMPLICACIONES ASOCIADAS CON LA OBESIDAD**

### **COMPLICACIONES MATERNAS**

Pueden ser de orden metabólico, infeccioso, gastrointestinal, ortopédicas, y cardiovasculares.

- **DIABETES MELLITUS**

La frecuencia de la diabetes gestacional entre el 1 y 5 %. En la mujer obesa esta prevalencia se incrementa entre un 4 y 18%, siendo las complicaciones as frecuentes malformaciones congénitas, pre eclampsia, exacerbación de la hipertensión arterial crónica, cetoacidosis, piel nefritis, poli hidramnios y parto pretermo y cesárea.

- **INFECCIONES URINARIAS**

Las infecciones urinarias presentan una frecuencia más elevada en la mujer gestante obesa que en la no obesa

- **HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

El riesgo de adquirir hipertensión arterial en el embarazo es de 2.2 y el 14% provocando retardo en el crecimiento fetal, trabajo de parto pretermo y hemorragia.

- **TRANSTORNOS EN EL SISTEMA VENOSO**

La obesidad favorece el riesgo de desarrollar venas varicosas, el cuadro clínico puede manifestarse durante el embarazo, durante el parto o en el puerperio.

## **COMPLICACIONES PERINATALES**

- **ULTRASONOGRAFIA DIAGNOSTICA**

La obesidad se asocia con malformaciones congénitas en el feto y el ultrasonido pélvico es el principal estudio para detectar estas alteraciones.

- **TRABAJO DE PARTO Y OBTENER AL PRODUCTO POR CESAREA**

La paciente obesa embarazada suele tener un trabajo de parto prolongado que a menudo condiciona la obtención del producto por operación cesárea lo que se manifiesta en la clara relación entre obesidad y cesárea, el riesgo se incrementa en 150% en la paciente con sobrepeso y en 300% en la obesa.

## **COMPLICACIONES DEL PRODUCTO**

1. Hijos con mayor peso al nacer.
2. -Mayor madurez de ósea de neonatos.
3. Riesgo relativo de muerte en los neonatos pretermo.
4. Productos macroscópicos.
5. Incidencia de traumatismos del parto.

## **2.6 ENFERMERÍA**

La enfermería es el cuidado de la salud del ser humano. También recibe ese nombre la profesión que, fundamentada en dicha ciencia, se dedica básicamente al diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud reales o

potenciales. El singular enfoque enfermero se centra en el estudio de la respuesta del individuo o del grupo a un problema de salud real o potencial, y, desde otra perspectiva, como complemento o suplencia de la necesidad de todo ser humano de cuidarse a sí mismo desde los puntos de vista biopsicosocial y holístico.

El pensamiento crítico enfermero tiene como base la fundamentación de preguntas y retos ante una situación compleja y el cómo actuar ante dicha situación.

La enfermería abarca los cuidados, autónomos y en colaboración, que se prestan a las personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o sanos, en todos los contextos, e incluye la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, y los cuidados de los enfermos, discapacitados, y personas moribundas. Funciones esenciales de la enfermería son la defensa, el fomento de un entorno seguro, la investigación, la participación en la política de salud y en la gestión de los pacientes y los sistemas de salud, y la formación

La primera Teoría de enfermería nace con Florence Nightingale, a partir de allí nacen nuevos modelos cada uno de los cuales aporta una filosofía de entender la enfermería y el cuidado. Las enfermeras comenzaron a centrar su atención en la adquisición de conocimientos técnicos que les eran delegados, y con la publicación del libro «Notas de Enfermería» de Florence Nightingale en 1852 se sentó la base de la enfermería profesional.

La enfermería también es una profesión de titulación universitaria que se dedica al cuidado integral del individuo, la familia y la comunidad en todas las etapas del ciclo vital y en sus procesos de desarrollo. En España y Colombia existe otra profesión dentro de la Enfermería cuyas funciones complementan la labor de los enfermeros: el titulado técnico en cuidados auxiliares de enfermería, más conocido como auxiliar de enfermería.

### **2.6.1 ENFERMERÍA OBSTETRICA (Correa, 1997)**

Se pretende asegurar la mejor atención a la madre y el recién nacido durante la gestación, el parto, puerperio y al niño en los primeros años de vida. El profesional de enfermería tuvo un importante papel en la atención materno-infantil en las instituciones públicas del sector salud, pero sobre todo en la comunidad en su rol como educadora y promotora de la salud, en la prevención de riesgos y daños durante el embarazo, parto, puerperio y en la vigilancia del niño sano.

Se diseñó un modelo de atención obstétrica que tiene como propósito aprovechar el potencial del personal de enfermería, en especial del licenciado en enfermería y obstetricia y del especialista en enfermería perinatal a fin de extender la cobertura de atención profesional a la mujer gestante, mejorar la calidad de la atención y de esta manera contribuir a resolver los problemas de morbilidad y mortalidad materna en el país.

Desde hace muchos años la atención del embarazo de bajo riesgo ha estado a cargo del personal de enfermería y partería, pues se reconoce que su formación obstétrica puede contribuir al fortalecimiento de las acciones que persiguen el desarrollo de una cultura del autocuidado, sobre todo si se considera que la mayor parte de los problemas de salud materno infantil son susceptibles de resolverse a través de acciones preventivas, que buscan la concientización para modificar estilos de vida, y acrecentar la cultura de la prevención.

#### **Modelo de atención de enfermería obstétrica**

El modelo de atención obstétrica en enfermería tiene como características principales la atención centralizada en la mujer gestante y su familia.

A la enfermera desde su origen se le ha atribuido el cuidado y la atención de niños, mujeres embarazadas y ancianos, por lo que conforme la profesión ha

avanzado en los niveles educativos ha logrado que el cuidado que otorga sea especializado de acuerdo con cada etapa de la vida.

De manera especial en México desde la época prehispánica la Tipil (partera empírica) era la responsable de atender a la mujer en el embarazo, parto y puerperio y de dar los cuidados necesarios al recién nacido. Conforme las necesidades de atención fueron cambiando, esta práctica demandó de mayores conocimientos y técnicas propias de enfermería, por lo que fue necesario fusionar a la enfermería y la partería.

La enfermera obstetra cuenta con una formación profesional que le permite comprender los factores que condicionan la calidad de vida, analizar la realidad nacional y los problemas de salud reproductiva para definir su participación en el desarrollo de estrategias y acciones que requieren estos problemas de salud. Así mismo, está preparada para diseñar o implementar los métodos para lograr una comunicación efectiva, con los usuarios de sus servicios y con los grupos de trabajo multiprofesional e interprofesionales.

En la atención obstétrica se ha hecho necesario un sistema de clasificación que permita distinguir a las mujeres con mayor o menor riesgo de presentar complicaciones que ocasionan tanto muertes maternas como fetales. Las enfermeras obstetras como parte del equipo del servicio de salud, conocen y aplican el sistema de evaluación de riesgo de un modo efectivo. Con los resultados que se obtienen de esta valoración, se establece un plan de cuidados ya sea para la vigilancia del estado de la salud y prevención de complicaciones o para la referencia a servicios especializados.



## **PERFIL DE LA ENFERMERA OBSTETRA.**

La enfermera obstetra es el profesional de enfermería que tiene como misión atender y cuidar el bienestar físico, emocional y social de la mujer en estado grávido, detectar oportunamente cualquier alteración en el estado fisiológico del embarazo y ofrecer las mejores prácticas desde el punto de vista técnico, de relación interpersonal y de respeto a la interculturalidad de tal forma que se asegure el nacimiento del nuevo integrante de la familia en las mejores condiciones posibles.

### **1. Competencia de atención prenatal.**

Otorga atención holística a la embarazada durante el periodo gestacional con base en la identificación oportuna de los factores de riesgo ya que cuenta con los conocimientos y aptitudes. Procurar un estado de bienestar físico, mental, emocional y espiritual del binomio madre-hijo durante la fase de trabajo de parto.

### **2. Competencia de atención en el puerperio.**

Brinda atención integral en el puerperio inmediato, mediato y tardío con base en las condiciones físicas, psicológicas y sociales de la puérpera y su familia.

### **3. Competencia de atención al recién nacido.**

Proporciona atención inmediata, mediata y tardía, al recién nacido con el fin de disminuir el riesgo de enfermedad o muerte.

### **4. Competencia de urgencias obstétricas.**

Atiende situaciones críticas que representan amenazas para la vida de la mujer en cualquier etapa del embarazo, parto y puerperio.

## **5. Competencia del modelo de información, comunicación y educación.**

Aplica el modelo de información, comunicación y educación, para que las personas logren una vida familiar saludable, embarazos planeados, una paternidad responsable y el autocuidado de la salud.

### **2.6.2 HISTORIA DE ENFERMERIA OBSTETRICA (De la Fuerte, 1988)**

#### **LAS PRIMERAS MATRONAS**

La historia de obstetricia es la historia de la civilización misma, antes de que aparecieran los médicos, el parto era habitualmente vigilado por las matronas. Estas especialistas autodidactas del arte obstétrico, sin ninguna preparación, ningún entrenamiento, y educación, ejercían virtualmente el monopolio gracias a su habilidad hasta el siglo XVI e incluso más tarde.

En época tan avanzada como finales del siglo XVIII, el cuidado de la mujer embarazada generalmente se consideraba inferior a la dignidad del médico, y unas falsas normas de moral impedían la participación de este en el parto.

La obstetricia de la edad media se ha caracterizado por el abandono de los casos normales y la carnicería en los casos anormales.

Las primeras practicas formales para matronas fueron llevadas a cabo por Hipócrates, en el siglo V. a J.C., la mayor parte de las cuales ignoraban los principios más simples de la obstetricia, eran descuidadas y sucias. Serano de Éfeso año de 98-138, la primera autoridad griega en obstetricia y en ginecología durante el reinado de los emperadores Trajano y Adriano, hizo un intento muy notable para elevar los estándares de las matronas.

## **2.7 CONTROL PRENATAL (Universidad Nacional Autónoma de México 2008)**

Nada justifica una muerte materna; sin embargo, hoy en día a pesar de los esfuerzos realizados por el gobierno, la sociedad e instituciones privadas y no lucrativas, la morbo - mortalidad materna y perinatal continúa siendo un problema de salud pública. Para una mejor comprensión de ello, es necesario pensar en la ausencia de estas mujeres y en el rol social que tienen en nuestra sociedad mexicana.

La atención prenatal con enfoque de riesgo, para identificar oportunamente en las áreas obstétrica y perinatal el nivel de atención más idóneo para el adecuado control de la gestante y su hijo (a). Las estrategias y acciones están dirigidas a la vigilancia del embarazo, a la prevención, diagnóstico temprano y manejo médico de las alteraciones del embarazo que constituyen las principales causas de muerte materna como son: la pre eclampsia/eclampsia, hemorragia obstétrica, infección puerperal y las complicaciones del aborto. Para ello se requiere de profesionales de enfermería capacitados en el cuidado de la salud materna durante el embarazo, nacimiento y puerperio, con mística de servicio y compromiso moral en el cuidado de la salud y la vida de las mujeres.

El **control prenatal (CP)**, se define como el conjunto de acciones médicas y asistenciales que se concretan en entrevistas o visitas programadas con el equipo de salud, a fin de controlar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el nacimiento y la crianza del recién nacido con la finalidad de disminuir los riesgos de este proceso fisiológico. Es parte de un proceso destinado a fomentar la salud de la madre, el feto y la familia.

### **Los objetivos del control prenatal son:**

1. Brindar contenidos educativos para la salud de la madre, la familia y del niño.
2. Vigilar el crecimiento y la vitalidad fetal.
3. Aliviar molestias y síntomas menores del embarazo.
4. Preparar a la embarazada para el nacimiento y la crianza del recién nacido.
5. Prevenir, diagnosticar y tratar las complicaciones del embarazo.
6. Detectar alteraciones en la salud materna y fetal.

#### **2.7.1 CARACTERISTICAS DEL CONTROL PRENATAL**

Para que el control prenatal pueda garantizar resultados favorables para la salud materno – fetal, es necesario que sea precoz, periódico, completo y de alta cobertura. a) Precoz: Debe iniciarse en el primer trimestre del embarazo, en cuanto se haya diagnosticado el embarazo para establecer sin temor a dudas la fecha probable de parto y las semanas de gestación, para posibilitar las acciones de prevención y promoción de la salud y detectar factores de riesgo. b) Periódico: Para favorecer el seguimiento de la salud materna y fetal, es necesario que la mujer asista a sus consultas programadas de manera periódica. La continuidad en las consultas prenatales permitirá efectuar acciones de promoción a la salud y de educación para el nacimiento. También favorecerá la identificación oportuna de factores de riesgo y el seguimiento de problemas de salud materno o fetal que se hayan identificado, así como el efecto de los tratamientos establecidos para recuperar su tratamiento. c) Completo: Las consultas prenatales deben ser completas en contenidos de evaluación del estado general de la mujer, de la evolución del embarazo y de los controles e intervenciones requeridos según edad gestacional.

## **2.7.2 ORGANIZACIÓN DE LAS CONSULTAS PRENATALES**

Existen diversos esquemas de visitas prenatales que señalan las acciones que deben de hacerse y el número de visitas a realizar; sin embargo, el establecimiento de un modelo de atención con un número de visitas prenatales para embarazos de bajo riesgo en instituciones de salud, es de suma importancia con la finalidad de garantizar la salud como un resultado óptimo tanto para la madre y su Hijo (a). La Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio, recomienda que la mujer tenga un promedio de 5 consultas prenatales, programadas de la siguiente manera:

1. Primera visita en el primer trimestre
2. Segunda visita: de la 22 a la 24 semana
3. Tercera visita: de la 27 a la 29 semana
4. Cuarta visita: de la 33 a la 35 semana
5. Última visita: de la 38 a la 40 semana.

En cada visita prenatal se realizan actividades e intervenciones que tienen como objetivo mantener la salud materno – fetal, identificar oportunamente factores de riesgo y en consecuencia actuar para cancelar o atenuar dicho factor, y preparar a la mujer y si es posible a su pareja y familia para el nacimiento, lactancia y crianza de su hijo (a).

### **PRIMERA CONSULTA PRENATAL**

Lo ideal sería que la primera visita se realice durante el primer trimestre o preferentemente antes de la semana 12 de embarazo. Sin embargo, independientemente de la edad gestacional en el momento de la primera consulta, todas las embarazadas serán examinadas de acuerdo a las normas para la

primera visita y las visitas subsiguientes. Por la cantidad de actividades que se tienen que realizar, se espera que la primera visita dure de 30 a 40 minutos. Como se mencionó anteriormente, es importante determinar los antecedentes clínicos y obstétricos de las mujeres con el objetivo de diagnosticar el embarazo, particularmente si se presenta antes de las 12sdg, hacer la valoración inicial, etc.

Acciones:

1. En el caso de que la mujer se presente de manera temprana (antes de las 12sdg) refiriendo amenorrea, será necesario que realices la confirmación clínica y de laboratorio del embarazo.
2. Si confirmas el embarazo, determina la Fecha Probable de Parto y las semanas de gestación.
3. Realiza la Historia Clínica Perinatal y abre el Carnet Perinatal de la gestante. Carnet Perinatal
4. Lleva a cabo la exploración física
5. Efectúa la exploración obstétrica: En el caso de que el embarazo sea mayor a 12sdg: realiza la Medición de la Altura uterina y percentil de la misma. Si el feto es mayor a 22sdg, además de la altura uterina, determina: La situación, posición y presentación fetal (dependerá de las sed), auscultación de FCF y palpación de los movimientos fetal.
6. Valora el Riesgo Obstétrico: Este concepto se aplica durante el embarazo, tanto en el periodo prenatal como en el parto. Existen diferentes sistemas de evaluación de riesgo perinatal.
7. A continuación te presentamos un componente del Sistema de Evaluación de Riesgo Perinatal, utilizado por el Centro de Investigación Materno – Infantil (Imagen), que permite evaluar el riesgo al inicio del embarazo:
8. Solicita los Exámenes complementarios de rutina: Grupo sanguíneo y factor Rh, Biometría hemática completa, Química sanguínea

(particularmente entre las 20 y 24 sed), examen general de orina y VDRL.

Es necesario que reciban suplementación con hierro: En gran parte de nuestra población, la ingesta no alcanza para cubrir los requerimientos de hierro durante el embarazo. Se estima que más del 30% de las embarazadas están por debajo de los valores normales de Fe (11g/dl). Esta cifra es la considerada por la OMS para recomendar la suplementación universal con hierro a todas las embarazadas. La dosis diaria es de 60 mg de hierro elemental. También debes de llevar a cabo la administración de ácido fólico en el período preconcepciones y en el primer trimestre del embarazo.

La suplementación periconcepcional de folatos reduce la incidencia de defectos del tubo neural. La dosis diaria es de 400 mg. Para ampliar la información puedes revisar: El ácido fólico y la prevención de defectos al nacimiento. Enseña a la mujer acerca de: Alimentación, la cual deberá ser:

- **Completa:** es decir que contenga alimentos de los tres grupos: 1. cereales y tubérculos, 2. frutas y verduras; y 3. productos de origen animal y leguminosas.
- **Variada:** deberá incluir diferentes alimentos de cada grupo para que la dieta no se vuelva monótona y se obtengan todos los nutrimentos que necesita su cuerpo para funcionar y satisfacer sus necesidades y las del feto.
- **Equilibrada:** que los nutrimentos que le proporcionan los alimentos de los grupos antes mencionados los consuman en las proporciones que necesita su cuerpo.
- **Inocua:** que el consumo habitual de los alimentos no implique riesgos para la salud, que sean higiénicos y que no estén descompuestos o contengan algún agente patógeno.

- **Suficiente:** que aporte la cantidad de energía y nutrimentos de acuerdo a sus necesidades, sin que tenga deficiencias pero sin caer tampoco en los excesos.
- **Adecuada:** acorde a sus gustos, cultura y necesidades específicas. Debe consumir alimentos ricos en energía y proteínas, así como aquellos que contienen vitaminas y minerales, principalmente calcio, hierro, ácido fólico y yodo. Como una guía de ayuda, utiliza el “Plato del bien Comer”.

## SEGUNDA CONSULTA PRENATAL

La segunda visita prenatal debe de realizarse entre las semanas 22 a 24 de gestación. Se estima una duración aproximada de 20 minutos. Se debe realizar exploración física dirigida a la búsqueda de datos que indiquen la evolución normal del embarazo y la presencia de signos de alarma, en donde se incluya la toma de la tensión arterial, ganancia de peso, altura del fondo uterino además de la auscultación.

Acciones: Si ya se ha corroborado el embarazo, calcula su Fecha Probable de Parto y las semanas de gestación.

- Valora el peso materno: La ganancia de peso gestacional está relacionada con el ingreso nutricional y la ganancia de peso materno es uno de los predictores del peso fetal al término. Un inadecuado ingreso nutricional durante el embarazo está relacionado con bajo peso al nacer, nacimientos prematuros y defectos congénitos. Por otra parte, excesiva ganancia de peso durante el embarazo predispone a diabetes gestacional y es el mayor predictor de obesidad en el postparto, por ello se recomienda una ganancia ponderal total de 11 a 12Kg a razón de 1.0 a 1.5 KG / mes.



- Valora la presión arterial: La pre eclampsia y eclampsia durante el embarazo constituyen las principales causas de morbi – mortalidad materna, es por ello que su vigilancia adquiere particular importancia. Cuando una mujer acude por primera vez a consulta y tiene más de 20sdg una presión arterial de 130/90mmHg, puede indicar la presencia de pre eclampsia. En una mujer que ya ha tenido consultas subsecuentes, si la presión sistólica es de 30mm/Hg o más y la diastólica de 15mm/Hg o más, puede indicar la presencia de pre eclampsia.
- Efectúa las Maniobras de Leopold. Estas se podrán realizar a partir de las 20sdg.
- Mide la Altura del fondo Uterino. Esta te permite correlacionar el fondo uterino con las semanas de gestación e identificar oportunamente alteraciones en el crecimiento del feto.
- Auscultación de la Frecuencia Cardiaca Fetal (FCF). Esta la podrás auscultar con estetoscopio de pinar a partir de la semana 20 de gestación.

### **TERCERA CONSULTA PRENATAL**

La tercera consulta se deberá efectuarse entre la semana 27-29, y dependiendo de la valoración del riesgo. Se estima que se requerirán un promedio de 20 minutos. Si no asistió a la segunda visita, la tercera visita también debería incluir todas las actividades de la segunda visita y la duración debería extenderse tanto tiempo como sea necesario. Acciones:

Corroborar la fecha probable de parto y obtén las semanas de gestación.

1. Valora el peso materno
2. Valora la presión arterial

3. Realiza las Maniobras de Leopold, y pon mayor atención en la posición, presentación y situación del feto.
4. Mide la altura uterina
5. Valora por palpación los movimientos fetales
6. Investigar la presencia de signos y síntomas de alarma
7. Valora el riesgo perinatal durante la evolución del embarazo.

#### **CUARTA CONSULTA PRENATAL**

La cuarta consulta se deberá efectuarse entre la semana **33 a 35** y dependiendo de la valoración del riesgo. Se estima que se requerirán un promedio de 20 minutos. Acciones: Corroborar la fecha probable de parto y obtener las semanas de gestación. 1. Valora el peso materno 2. Valora la presión arterial 3. Realiza las Maniobras de Leopold. Es importante que ubiques con claridad la situación, posición y presentación fetal, ya que se acerca la fecha probable de parto. 4. Mide la altura uterina y pon énfasis en la cuarta maniobra. 5. Valora la frecuencia cardíaca fetal 6. Valora por palpación los movimientos fetales.

#### **ULTIMA CONSULTA PRENATAL**

La quinta visita se ubicará entre las **y la última 38 a la 40 semanas** y dependiendo de la valoración del riesgo.

#### **2.8 RECOMENDACIONES PARA COMER DURANTE EL EMBARAZO:**

- ❖ Prepare los alimentos con cocciones sencillas (vapor, plancha, hervido, horno...). Se digieren mejor.
- ❖ Coma despacio, mastique bien y evite "picar" entre horas.
- ❖ En caso de vómitos, náuseas, etc., se toleran mejor los alimentos fríos que los calientes y los hervidos o al vapor que los fritos.

- ❖ Si aparece la inapetencia, aumente las tomas (de 5 a 7 al día), disminuyendo el volumen de cada comida. Enriquezca los platos, para que sean más nutritivos.
- ❖ El desayuno ha de ser completo y variado: productos lácteos, fruta, proteína (jamón cocido, serrano, queso) y farináceos (pan o cereales).
- ❖ Vigile el consumo de fruta (contiene azúcares que pueden favorecer el aumento de peso). Tome no más (ni menos) de 3 a 4 piezas al día y aumente el consumo de verduras (ricas en vitaminas, minerales, fibra y con menor valor calórico).
- ❖ Esmérese en la limpieza de la boca y los dientes: los cambios hormonales acidifican la saliva, lo que favorece la aparición de caries.
- ❖ Evitar, estrictamente, el consumo de alcohol: disminuye el aprovechamiento de nutrientes (proteínas, hierro, vitaminas del grupo B, calcio...); aporta calorías vacías y puede provocar malformaciones en el feto.
- ❖ Camine o haga algún otro ejercicio: mejorar el estreñimiento y la circulación sanguínea.
- ❖ Beba abundante líquido: agua, frutas, zumos e infusiones no estimulantes. Consuma verduras y caldos de verduras.

## **CAPÍTULO III**

### **ALCANCE Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **CAPÍTULO III ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN**

Se realizó este estudio con un enfoque cuantitativo hipotético deductivo y con un alcance descriptivo con tendencia predictiva y aplicación transversal para poder describir Cual debe ser el nivel de nutrición de una mujer embarazada para evitar la obesidad durante el embarazo en mujeres de 20 a 30 años en el HNSS.

Se tomó como punto de partida las ciencias sociales y se fue bajando el plano de análisis a través de la medicina, la obstetricia, bariatría, bromatología, ciencias sociales, nutrición, la enfermería, etc., hasta llegar Determinar cómo debe de ser la nutrición en una mujer embarazada para evitar la obesidad.

Con todo lo anterior se construyó la hipótesis desarrollada en el siguiente capítulo, lo que define la tendencia predictiva del alcance de la investigación, donde se establecen sus variables y dimensiones y con base en éstas se construyeron los cuestionarios que sirven para la descripción de las características concluyentes del sujeto de investigación. La medición y recolección del fenómeno se hizo en una sola aplicación en un momento determinado del tiempo.

Esto es, se partió de lo general a lo particular con una aplicación transversal, y, con base en la hipótesis, mediante la recolección, medición y evaluación de los datos se describe la conclusión de la investigación.

## **CAPÍTULO IV**

### **HIPOTESIS**

## HIPOTESIS

El nivel de nutrición de la mujer embarazada debe de ser menor a 2500 para evitar la obesidad y con una dieta balanceada rica en carbohidratos, vitaminas, minerales, legumbres y cierta cantidad de grasas.

### 4.1 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición de la variable o dimensión	Operacionalización de la variable (instrumento de medición)	Que se va a medir
OBESIDAD	Enfermedad crónica de origen multifactorial que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo.	Cuestionario	grasa y tejido adiposo
NIVEL DE NUTRICIÓN	Ingesta de carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua. Es importante consumir diariamente sus seis nutrientes para construir y mantener una función corporal saludable.	Cuestionario	Carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, agua y función corporal.
CARBOHIDRATOS: azúcar, pan, refresco, arroz, lentejas, habas, cereales, papas...	Son la fuente principal de energía que el organismo necesita para su buen funcionamiento, apartando las calorías que requiere para su buen funcionamiento.	Cuestionario	Energía, buen funcionamiento, calorías.
PROTEINAS: carnes de cerdo, res, cabra, garbanzos, habas,	Aminoácidos de cadena larga indispensables para la vida humana relacionados con el metabolismo que es básico para el	Cuestionario	Crecimiento y desarrollo de los aparatos y sistemas del

Variable	Definición de la variable o dimensión	Operacionalización de la variable (instrumento de medición)	Que se va a medir
cacahuates, pistaches, calabaza, jitomate, zanahoria..	crecimiento y desarrollo de los aparatos y sistemas del organismo, de dos orígenes vegetal y animal.		organismo.
GRASAS: mayonesa, mantequilla, aceite, embutidos, pizza, caramelos, chocolate, atún..	Fuente importante de energía junto con los carbohidratos ya que contienen a las vitaminas liposolubles e indispensables para la vida.	Cuestionario	energía
VITAMINAS: naranja, plátano, manzana, mango, papaya,	Las <b>vitaminas</b> son sustancias orgánicas esenciales para el funcionamiento normal del cuerpo	Cuestionario	Sustancias orgánicas, funcionamiento del cuerpo.
AGUA	Es el componente principal de nuestro cuerpo y es esencial para la vida.	Cuestionario	Esencial para la vida.
FUNCION CORPORAL	Llevar a cabo cada una de las funciones de nuestro cuerpo junto con los requerimientos de energía proporcionados por alimentos.	Cuestionario	Requerimiento de energía
TEJIDO ADIPOSEO	Es lo que conocemos popularmente como grasa corporal, es decir, un tejido compuesto de unas células llamadas adipocitos.	Cuestionario	grasa



## 4.2.- OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPOTESIS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE NUESTRA SEÑORA DE  
LA SALUD

OBESIDAD DURANTE EL EMBARAZO

1. ¿Cuántas veces a la semana come frijoles?  
a.-1 días      b.-3 días      c.-4 días      d.- toda la semana
2. ¿Cuántas veces a la semana come carne de cerdo?  
a.-1 días      b. 2dias      c.- 3 días      d.-ningún día
3. ¿Que frutas consume con frecuencia a la semana?  
a.- Manzana      b.- naranja      c.- plátano      d.-mango
4. ¿Qué cantidad de refresco toma a la día?  
a.- 600ml      b.-1 litro      c.-1½ litro      d.-ninguno
5. ¿Qué cantidad de agua consume al día?  
a.- medio litro      b.- 1 litro      c.- 1½ litro      d.-más de 1 litro
6. ¿Cuántas tortillas come en cada comida?  
a.-2 tortillas      b.- 4      c.- 6      d.- más de 6
7. ¿Qué embutidos come con más frecuencia?  
a.-jamón      b.-salchicha      c.-chorizo      d.-salami
8. ¿Cuántos huevos consume a la semana?

a.- 2      b.- 3      c.-5      d.- ninguno

9. ¿en qué cantidad toma leche a la semana?

a.-3 vasos    b.-5 vasos    c.-más de 5 vasos    d.- ninguno

10. ¿Qué cereal consume más a la semana?

a.-arroz    b.-lentejas    c.-habas    d.-garbanzos

11. ¿Cuántas piezas de pan consume a la semana?

a.-3    b.-5    c.-menos de 3    d.-ninguna

12. ¿Qué vegetal consume más a la semana?

a.-brócoli    b.-coliflor    c.-espinacas    d.-ninguno

13. ¿Qué tipo de lácteos consume más a la semana?

a.-queso    b.- yogurt    c.-crema    d.-helado

14. ¿Qué cantidad de azúcar consume al día?

a.-2 cucharadas    b.-4 cucharadas    c.-más de 4    d.-nada

15. ¿Qué tipo de grasa consume más a la semana?

a.-mayonesa    b.-mantequilla    c.-aceite    d.-ninguno

**CAPÍTULO V**

**DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y TAMAÑO  
DE MUESTRA**

## **CAPÍTULO V DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Esta investigación es no experimental descriptiva transaccional y el plan de acción del diseño de la investigación está encaminado a determinar si la hipótesis el nivel de nutrición de la mujer embarazada debe de ser menor a 2500 para evitar la obesidad y con una dieta balanceada rica en carbohidratos, vitaminas, minerales, legumbres y cierta cantidad de grasas.

Para fines de esta investigación se tomó como población a las mujeres de 20 a 30 años del Hospital de Nuestra Señora de la Salud de la ciudad de Morelia.

Se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia y se estableció arbitrariamente el tamaño de la muestra de 30 individuos. Como instrumento de medición se construyó un cuestionario de 15 preguntas cerradas.

En la operacionalización de la hipótesis se muestra la secuencia de construcción del cuestionario. Se realizó la prueba piloto a 5 alumnas del cuarto año de la licenciatura de la Escuela de Enfermería del Hospital de Nuestra Señora de la Salud de la ciudad de Morelia.

Para la recolección de datos el cuestionario se aplicó, en el área de consulta externa del hospital de nuestra señora de la salud.

El proceso de construcción del cuestionario, empieza con el establecimiento de la pregunta y el objetivo de investigación, para con base en sus conceptos principales determinar la construcción y estructura del marco teórico, para después dar la respuesta a la pregunta de investigación en forma de hipótesis, mediante la determinación de sus variables y dimensiones para su operacionalización, asegura que la construcción del instrumento de medición es confiable.

Para ordenar los datos y luego poder analizarlos, los resultados del cuestionario se vaciaron en una base de datos de Excel y se construyeron tablas con matrices de datos y gráficas para su estudio, describiendo las conclusiones por cada pregunta del cuestionario.

Con base en éste análisis de los datos, se construyó el capítulo VI.

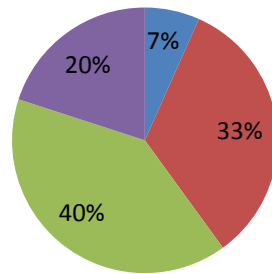
## **CAPÍTULO VI**

# **RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS**

## RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

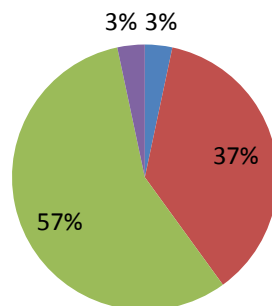
### 1.-¿Cuántas veces a la semana come frijoles?

■ a.-1 días    ■ b.-3 días    ■ c.-4 días    ■ d.- toda la semana



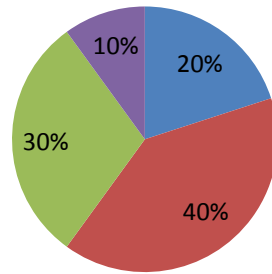
### 2.-¿Cuántas veces a la semana come carne de cerdo?

■ a.-1 días    ■ b. 2 dias    ■ c.- 3 días    ■ d.-ningún día



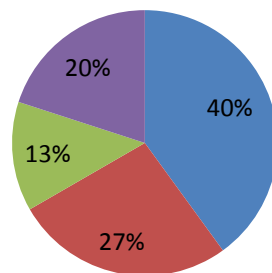
### 3.- ¿Que frutas consume con frecuencia a la semana?

■ a.- Manzana   ■ b.- naranja   ■ c.- plátano   ■ d.-mango



### 4.- ¿Que cantidad de refresco toma a la día?

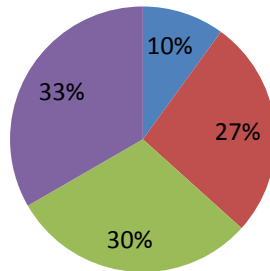
■ a.- 600ml   ■ b.-1 litro   ■ c.-1½ litro   ■ d.-ninguno





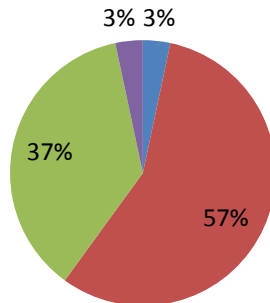
### 5.- ¿Que cantidad de agua consume al día?

■ a.- medio litro    ■ b.- 1 litro    ■ c.- 1½ litro    ■ d.-mas de 1 litro



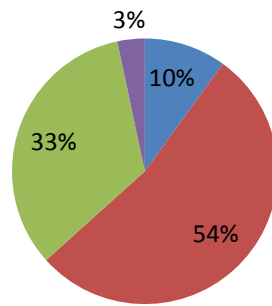
### 6.- ¿Cuántas tortillas come en cada comida?

■ a.-2 tortillas    ■ b.- 4    ■ c.- 6    ■ d.- mas de 6



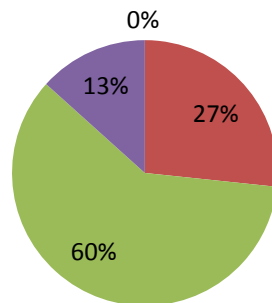
### 7.- ¿Qué embutidos come con más frecuencia?

a.-jamón    b.-salchicha    c.-chorizo    d.-salami



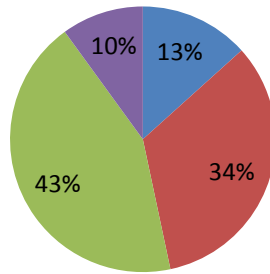
### 8.- ¿Cuántos huevos consume a la semana?

a.- 2    b.- 3    c.-5    d.- ninguno



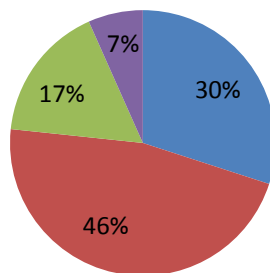
### 9.- ¿en que cantidad toma leche a la semana?

■ a.-3 vasos    ■ b.-5 vasos    ■ c.-mas de 5 vasos    ■ d.- ninguno



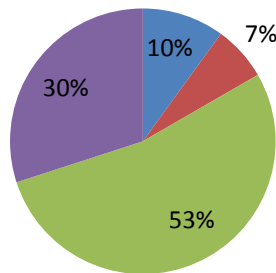
### 10.- ¿Qué cereal consume mas a la semana?

■ a.-arroz    ■ b.-lentejas    ■ c.-habas    ■ d.-garbanzos



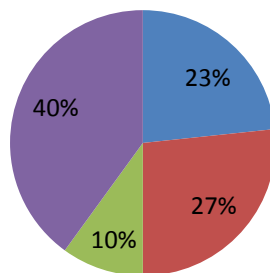
### 11.- ¿Cuántas piezas de pan consume a la semana?

■ a.-3   ■ b.-5   ■ c.-menos de 3   ■ d.-ninguna



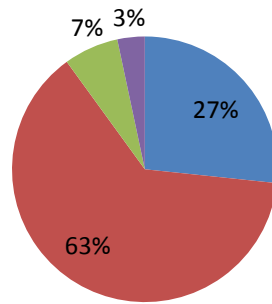
### 12.- ¿Qué vegetal consume más a la semana?

■ a.-brócoli   ■ b.-coliflor   ■ c.-espinacas   ■ d.-ninguno



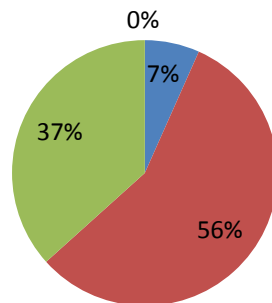
### 13.- ¿Qué tipo de lácteos consume más a la semana?

■ a.-queso   ■ b.- yogurt   ■ c.-crema   ■ d.-helado



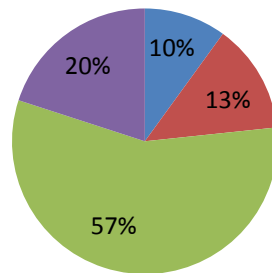
### 14.- ¿Qué cantidad de azúcar consume al día?

■ a.-2 cucharadas   ■ b.-4 cucharadas   ■ c.-mas de 4   ■ d.-nada



### 15.- ¿Qué tipo de grasa consume más a la semana?

■ a.-mayonesa ■ b.-mantequilla ■ c.-aceite ■ d.-ninguno



## **CAPÍTULO VII**

### **CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

Los problemas nutricionales de la mujer embarazada de 20 a 30 años derivan de hábitos alimentarios inadecuados como puede ser irregularidad en las comidas, consumo frecuente de productos de preparación rápida, el desequilibrio de los componentes primordiales de una buena nutrición como son proteínas, carbohidratos, frutas, vitaminas, minerales y también derivan de trastornos en la conducta alimentaria y de los altos niveles nutricionales que se necesitan en esta etapa. Se debe saber que las calorías gastadas en nuestra actividad diaria deben ser compensadas por la ingesta de alimentos por lo que el nivel de nutrición de la mujer embarazada debe de ser menor a 2500 para evitar la obesidad y con una dieta balanceada, pero si esta ingesta es mayor de la necesaria se depositará como grasa con el consiguiente aumento de peso. A lo largo de la investigación y las encuestas realizadas para este trabajo, nos fuimos dando cuenta que la mayoría de las mujeres embarazada de 20 a 30 años, poseen desórdenes alimenticios, que consumen gran cantidad de comidas fritas, que no tienen un asesoramiento a la hora de comer, ya que no tienen dietas equilibradas y generalmente no tienen idea de las calorías que consumen.

Podemos afirmar la hipótesis ya que las mujeres embarazadas de 20 a 30 años del HNSS poseen estos desordenes en su forma de alimentarse, y su principal problema es creer que se alimentan bien y sin embargo no lo hacen, ya que podemos analizar que estas consumen comidas fritas, refrescos en gran cantidad, carnes de cerdo, huevo y pan en su mayoría, aunque también es un buen factor el hecho del consumo de vegetales, ya que es un problema que sufren muchas mujeres embarazadas que se abstienen a la hora de comer verduras y hortalizas. Se puede afirmar que las mujeres embarazadas en general no se alimentan bien y sería mejor para todos si acudiéramos al médico de vez en cuando para que nos recete alguna dieta equilibrada y más placentera para el organismo de acuerdo a la investigación todos debemos tener una dieta equilibrada y sana, acompañada con alguna actividad física razonable y no solo se



debe preocupar la gente obesa por lo que come, sino que hasta los más delgados lo deben hacer porque la vida es una sola.

## **CAPÍTULO VIII**

## **BIBLIOGRAFÍA**

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Harms. W., Roger y Murry. M. Mary, (2000).Guía para un Embarazo Saludable,( 1 edición ), México D.F., Clínica Mayo.
- Miller, A., Mary, Broken, A., Dorothy y Health, Chairperson (1987)., Enfermería Maternoinfantil, (2 edition), Chile.
- Alfaro, RD., J., Héctor y Cejudo, Carranza, Eliana (1997)., Complicaciones Médicas en el Embarazo (2 edición).
- L., Gros, Thomas., (2001). Tratamiento de las complicaciones Clínicas del Embarazo,(3 edición)., editorial Medica Panamericana.
- T. Queman, John., (1994).,Atención del Embarazo de Alto Riesgo., (2 edición), editorial Manual Moderno.
- Williams, D., Erick., (1991)., Salud Maternoinfantil y Administración de los Servicios., (1 edición), editorial el manual moderno.
- Bar roughs., A., y Graw, Hill, (1993)., cuidados de salud durante el embarazo, (8 edición)., editorial panamericana.
- Ahmed, Ahmed, Roberto (1997)., Ginecología y Obstetricia Aplicada., (1 edición)., México.
- E., Brown, Judith y S. Isas, Janet (abril 2006).,Nutrición en las diferentes etapas., (2 edición), México..
- D., R. Aguilar., (2001), Nutrición para el Embarazo, Salud y Bienestar., (1 edición), Altea Taurus. S.A...

- Nevares, Faustino y Alcanos, Lourdes., (1996)., Una Guía de Embarazo para la Mujer Latina, (4 edición)., cuba.
- De la Fuerte, Pérez, Pedro., (1988)., Tratado de Obstetricia y Ginecología., (4 edición).,editorial española.
- [http://www.Bariatría-médicos.bariatría./control de peso, nutrición y obesa/sep.98/mexico.html](http://www.Bariatría-médicos.bariatría./control%20de%20peso,%20nutrici3n%20y%20obesa/sep.98/mexico.html)
- Alfaro, Rodríguez y J. Héctor., Complicaciones Médicas en el Embarazo, (3 edición)., México, D.F
- Correa, J., Carlos, (1997)., Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, Plan de estudios de la licenciatura en enfermería y obstetricia, México D. F. 2000.
- De la Fuerte, Pérez, Pedro., (1988)., Tratado de Obstetricia y Ginecología., (4 edición).,editorial española.
- Gómez Sancho, M. (2004). Enfermería y obstetricia. (2 edición).. Madrid: Arán ediciones.
- Vallés, R. (2001). . Barcelona: Martínez Roca.)
- (Dra. Virginia Veguera, obstetra.(2003), Directora de la revista Tiempo. Una mejor alimentación, México, D.F.)
- (Diccionario enciclopédico de ciencias médicas. (Ed Salvat), Barcelona.)
- (González Barón M, Gómez Raposo C, y Vilches Aguirre Y.(2006), Última etapa del embarazo: cuidados y síntomas. Medicina clínica., Barco.)
- [http://www.nutricion.pro/tag/calidad-de-alimentos/2005/05abr\\_04htm](http://www.nutricion.pro/tag/calidad-de-alimentos/2005/05abr_04htm).

- Chávez. J., (2002). Los Alimentos Y Sus Nutrientes, Cd Tablas De Valor Nutritivo. (1 edición), España,
- jakubowicz, Daniela,(2007), Ni una dieta más (1 edición).
- Bowling Tim,(2006), Nutrición Clínica (1ª edición) McGraw-Hill, edit., planeta.
- Brown E. Judith, (2006), Nutrición ( 2ª edición) McGraw-Hill
- Larden Tratado De Endocrinología De Williams 10 s(Año: 2004) Elzevir
- Matarse (2004), Nutrición Clínica Practica 2a Ed, Elzevir  
Damon, Marilyn (2001), Cocina De La Anti dieta, La - Bolsa. (3 edición), Ediciones Urano
- C. Wanden-Berghe, CDC-NutSENPE, J. Sanz Valero, ( 2004), Manual Nutrición REDMEI, (3 edición), Vancouver.
- <http://www.portalesmedicos.com/obesidad/alimentacion/oct98/Articulos/Enfermeria/>
- <http://www.geosalud.com/obesidad/alimentacion/enelembarazo.htm>
- <http://www.saldalia.coma/Nutricion/contenido/jsp/abril03/reportajes/doc/.xml>
- [http://www.alimensana.com.ar/Portal%20nuevo/actualizaciones/trastornos%20alimenticios.](http://www.alimensana.com.ar/Portal%20nuevo/actualizaciones/trastornos%20alimenticios)
- <http://www.editum.org/lostrastornosalimenticiostiposntomasytratamientos-p-612.html>