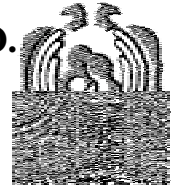




**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO.  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA  
Y OBSTETRICIA.**



**CONTROL PRENATAL Y GRADO DE NUTRICIÓN DE  
RECIÉN NACIDOS EN MUJERES ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL GENERAL “VICENTE VILLADA” DEL INSTITUTO  
DE SALUD DEL ESTADO DE MÉXICO.**

# **T E S I S.**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:**

**LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

**P R E S E N T A :**

**MENDOZA LOPEZ JUAN CARLOS  
VAZQUEZ VAZQUEZ FREDY**

Director de tesis

---

**M.A.S.E. RAÚL RUTILO GÓMEZ LÓPEZ**



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.

México D. F., Mayo de 2006

## **AGRADECIMIENTOS**

☺ **A Dios.**

Por habernos guiado con paciencia, fuerza, valor y humildad en la vida personal y profesional para alcanzar nuestras metas, siendo mejores cada día.

☺ **A la ENEO – UNAM.**

Por hacernos profesionales de la salud y poner en alto los nombres de la escuela y la universidad.

☺ **A nuestros Padres.**

Por ser los pilares más importantes de nuestra formación y enseñarnos los principales valores de la vida los cuales aplicaremos en nuestra profesión.

☺ **A nuestros Hermanos.**

Por su apoyo y comprensión en todo momento de nuestro camino profesional.

☺ **Al M. A. S. E. Raúl Rutilo Gómez López.**

Por los conocimientos, amistad y paciencia que nos brindó durante el último paso de la carrera, así como el asesoramiento de la presente tesis.

☺ **A la Dra. Isidora Vázquez Márquez.**

Por compartirnos sus conocimientos y experiencias en la rama de la investigación y ética profesional.

☺ **A nuestros Amigos Dolores, Ezequiel, José Juan, Patricia y familias.**

Por compartir su vida, amistad y compañía, como también el habernos apoyado en todos estos años.

☺ **A los Pacientes.**

Por depositar su confianza en nosotros dentro de las unidades hospitalarias, poniendo su vida a nuestro cuidado a lo largo de nuestras prácticas y a las que participaron en el desarrollo de nuestra tesis.

## **DEDICATORIAS**

### **De su hijo y amigo.**

☉ A la Sra. María Antonia López Morales (1952 – 2005)

Por la confianza que tuvo, por los valores que siempre procuro transmitir, por el amor que mostró a su familia y amigos, por haber esperado diario nuestra llegada a casa con alegría, por haber preparado platillos suculentos, por soportar a mis amigos, por enseñar a amar, por ser madre, por ser amiga, por todo lo que hizo, por haber existido.

Sra. Toñita nunca se fué, siempre está con nosotros, en nuestros Corazones está su recuerdo. **D. P.**

### **De Fredy**

☉ A la Srita. Laura Beatriz Cisneros Vázquez

Por llegar en el mejor momento a mi vida, por dejarme entrar en la de ella, por impulsarme a lograr mis objetivos, por enseñarme a creer, por llegar a ser la persona más importante en mi vida en tan poco tiempo y por que la AMO.

☉ A la Familia Cisneros Vázquez

Por dejarme entrar en su mundo, darme la oportunidad de conocer a cada uno y que me conozcan. DIOS LOS BENDIGA.

### **De Juan**

☉ A la Srita. Patricia Reyes Durán.

Por ser la mujer que ha compartido todos mis momentos, tristes y alegres de esta vida y su tiempo junto a mí, llenando de felicidad y alegría mi pasado, presente y futuro.

Por el simple hecho de ser mujer TE AMO.

# ÍNDICE.

Pag.

## INTRODUCCIÓN.

1

### 1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.

3

#### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

3

#### 1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

5

#### 1.3 OBJETIVOS.

6

##### 1.3.1 Objetivo general.

6

##### 1.3.2 Objetivos específicos.

6

### 2. MARCO TEÓRICO

7

#### 2.1 LA ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD.

7

##### 2.1.1 Características de los Programas en la Estrategia de Atención Primaria.

8

##### 2.1.2 Programa Materno – Infantil .

8

##### 2.1.3 Programa Nacional de Salud

9

#### 2.2 EMBARAZO Y NUTRICIÓN .

10

##### 2.2.1 Etapas del Crecimiento Normal y la Nutrición.

11

	2.2.2 El Papel de la Placenta.	12
	2.2.3 Necesidades Nutritivas de las Gestantes.	
13		
	2.2.4 Alimentación Normal Durante el Embarazo.	14
	2.2.5 Nutrición en Embarazos Especiales.	15
	2.2.6 Consejos Nutricionales.	16
	2.2.7 Alteraciones a Trastornos Nutricionales.	
16		
	2.3 CONTROL PRENATAL.	
17		
	2.3.1 Importancia del Control Prenatal.	
17		
	2.3.2 Control Prenatal y Embarazo Normal.	17
	2.3.3 La Alimentación en el Control Prenatal.	
23		
	2.4 RECIÉN NACIDO.	
25		
	2.4.1 El Recién Nacido Normal.	
25		
	2.4.2 Desarrollo Fetal y Periodos de Crecimiento.	25
	2.4.3 Adaptación Neonatal (Periodos).	
30		
	2.4.4 Características Importantes de los Sistemas Orgánicos Antes y Después del Nacimiento.	31
	2.4.5 Desarrollo del Recién Nacido.	36
	2.4.6 Método de APGAR.	
38		
	2.4.7 Desnutrición del Recién Nacido.	
38		

### 3. METODOLOGÍA.

41

#### 3.1 HIPÓTESIS.

42

#### 3.2 VARIABLES.

42

3.2.1 Variable independiente.

42

3.2.2 Variable dependiente.

42

#### 3.3 INDICADORES.

42

#### 3.4 TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.

43

3.4.1 Tipo de Investigación.

43

3.4.2 Tipo de Estudio.

44

3.4.3 Recursos.

44

3.4.4 Consideraciones Éticas.

44

### 4. INSTRUMENTACIÓN ESTADÍSTICA.

45

#### 4.1 POBLACIÓN Y MUESTRA.

45

#### 4.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN.

45

### 5. RESULTADOS, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

47

6. <u>CONCLUSIONES.</u>	
91	
7. <u>RECOMENDACIONES.</u>	
93	
7.1 SUGERENCIAS.	94
8. <u>ANEXOS.</u>	
95	
9. <u>GLOSARIO DE TÉRMINOS.</u>	
103	
<u>BIBLIOGRAFÍA.</u>	109



## **INTRODUCCIÓN.**

En México entre los años 1990 y 1999 la tasa de mortalidad materna desciende de 7.4 a 6.9 defunciones registradas por cada 10 mil nacimientos, siendo las madres adolescentes las más afectadas por los riesgos que traen consigo. Cabe señalar que el Estado de México tiene el tercer lugar de las entidades con mayor mortalidad materna a nivel nacional, por eso se ha intensificado una mayor cobertura prenatal, donde cobraron gran relevancia los programas de promoción de salud materno-infantil, entre los que se destaca el Programa de Control de Embarazo y Parto.

Podemos decir que los programas de salud en México hechos por el gobierno para combatir la Desnutrición y el apoyo a las mujeres embarazadas principalmente como es el de “Nutrición y Salud” de la Secretaria de Salud y del IMSS (Coplamar, Solidaridad, Pronasol y Progresá, que ha sido el mismo programa, sólo con diferente nombre a través de los sexenios) no alcanzan a cubrir toda la población, han sido insuficientes para resolver el problema, esto condiciona a que los niños no tengan el crecimiento y desarrollo adecuado y que las mujeres embarazadas tengan productos con desnutrición al nacer.

La investigación se realizó con la finalidad de conocer si realmente las mujeres que tienen control prenatal determinan una nutrición adecuada del producto en relación con aquellos productos que durante su gestación la madre no recibió control prenatal.

El presente trabajo se enfoca principalmente a los productos recién nacidos, en una población semi-rural donde las mujeres se dedican al hogar en su mayoría, y que en ocasiones la educación de este tipo de zonas se pasa de madres a hijas de acuerdo a la ideología que predomina en la entidad, para controlar su embarazo sin necesidad de acudir a consulta prenatal.

Cabe mencionar que la investigación realizada podrá volver más sólido el pilar desarrollado en la práctica clínica como construcción de la profesión de Enfermería, que

paso a paso se va reforzando para tener el reconocimiento que se merece dentro del área de la salud.

En el capítulo uno se presenta la fundamentación del tema de investigación integrado por la descripción de la situación del problema así como la justificación del estudio lo cual nos permitirá encontrar el marco de partida de esta investigación.

El capítulo dos pertenece al marco teórico en el cual se profundiza todos los elementos teóricos necesarios para poder entender desde el embarazo hasta los elementos antropológicos y antropométricos determinados para designar un grado de nutrición del recién nacido.

En el tercer capítulo se aborda la metodología de la investigación que comprende el tipo de estudio, diseño, así como las variables e indicadores del estudio.

En el cuarto capítulo se hace referencia de las características de la población de estudio, los criterios de selección, el procesamiento de datos, las fuentes y los métodos de recolección para finalizar con la presentación de los resultados de la investigación en donde se muestra la redacción, descripción y análisis de la información representada mediante cuadros y gráficas.

Y en los últimos capítulos se lleva a cabo el análisis e interpretación de los resultados, conclusiones, recomendaciones, anexos, glosario de términos y bibliografía, siendo en orden correspondiente al 5, 6, 7, 8, 9 y 10.

# 1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Está bien establecido que hasta mediados del siglo XX la tasa de mortalidad materna era elevada, situándose alrededor de 200 muertes por cada 100.000 nacidos vivos. Sin embargo no era considerada como problema prioritario de salud pública, en virtud de que el número de defunciones a causa de complicaciones del embarazo, parto y puerperio, era relativamente pequeño en relación al total de muertes femeninas provocadas por otras causas. (<http://www.CONTROL-PRENATAL/EVALUACIONDELCONTROLPRENATAL.../4HTM>)

En México entre los años 1990 y 1999 la tasa de mortalidad materna desciende de 7.4 a 6.9 defunciones registradas por cada 10 mil nacimientos, siendo las madres adolescentes las más afectadas por los riesgos que traen consigo. Cabe señalar que el Estado de México tiene el tercer lugar de las entidades con mayor mortalidad materna a nivel nacional, por eso se ha intensificado una mayor cobertura prenatal, donde cobraron gran relevancia los programas de promoción de salud materno-infantil, entre los que se destaca el Programa de Control de Embarazo y Parto. Podemos decir que los programas de salud en México hechos por el gobierno para combatir la Desnutrición y el apoyo a las mujeres embarazadas principalmente como es el de “Nutrición y Salud” de la Secretaria de Salud, y del IMSS (Coplamar, Solidaridad, Pronasol y Progresá, que ha sido el mismo programa, sólo con diferente nombre a través de los sexenios) no alcanzan a cubrir a toda la población, y han sido insuficientes para resolver el problema, esto condiciona a que los niños no tengan el crecimiento y desarrollo adecuado, y que las mujeres embarazadas tengan productos con desnutrición al nacer, ya que con estos apoyos que el gobierno brinda a las comunidades rurales sólo unas cuantas personas se benefician siendo las de mejor posición económica dentro de la región, como por ejemplo las personas mejor conocidas como caciques. Por otra parte, aunque la proporción en el total de muertes apenas sobrepasa el 1% en las últimas décadas, su sola presencia ha sido motivo de preocupación ya que es prácticamente evitable en casi todos los casos, a través de medidas de prevención. (NAJERA, 2001)

A pesar de las ventajas que ofrece el control prenatal en las mujeres embarazadas en la Unidad de Toco-Cirugía (U. T. Q.) del Hospital Vicente Villada, se ha observado que casi el 70% de las mujeres que acuden en periodo de expulsión no han gozado de ese derecho el cual repercutirá directamente sobre el producto.

Sabemos que la nutrición materna es uno de los factores que afectan tanto el crecimiento intrauterino como el peso al nacer, en los países en vías de desarrollo las dietas calórico-proteicas son deficientes y la desnutrición es más frecuente, en regiones rurales principalmente, por lo tanto el efecto independiente de la nutrición sobre el peso del recién nacido está fuertemente ligado <sup>(LEIS, 1999)</sup> desde el periodo embrionario hasta el nacimiento el peso se incrementa unas 500 veces, de 6 gramos a los dos meses hasta los 3300 gramos (peso medio en el sexo masculino) y 3200 gramos (peso medio en el sexo femenino) <sup>(RAMOS, 1999)</sup> al final de la gestación, siendo que en la etapa fetal (a partir del tercer mes) se desarrollan los tejidos neural y conectivo, músculos, huesos y comienza la aparición del tejido adiposo, pero tampoco debemos olvidarnos de los factores placentarios y fetales, <sup><http://www.docencia.med.uchile.cl/pos/obstetricia/Textos/037.htm></sup> ya que los factores genéticos, constitucionales, infecciosos y malformaciones congénitas son atribuibles a las alteraciones del crecimiento y desnutrición perinatal, es por eso que la frecuencia de desnutrición al nacer en los diferentes países del tercer mundo tiene un intervalo amplio que va de 3 a 43%. <sup>(LEIS, 1999)</sup>

Por lo tanto para no caer en prejuiciar la realidad se determinó esta investigación la cual pretende determinar el grado de nutrición de los productos de mujeres que recibieron Control Prenatal durante la gestación en relación a los productos de mujeres que no recibieron control prenatal durante la gestación en el Hospital General “Vicente Villada” del Instituto de Salud del Estado de México.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Sabemos que el control prenatal es una serie de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores de riesgo que se presentan durante el embarazo, que puedan condicionar morbi-mortalidad materna y perinatal, para que se pueda culminar con un recién nacido de buen estado nutricional. (JUEZ y Cols,1999) Dentro del Control Prenatal se debe tener en cuenta muchas características individuales de las mujeres, por ejemplo: provenientes de zonas rurales, edad, antropometría, antecedentes personales patológicos y no patológicos, antecedentes gineco-obstétricos, etc; así como también la exploración física obstétrica dentro de la consulta en la cual se debe valorar: fondo uterino, que se localiza sobre la sínfisis pubiana desde las 12 semanas de amenorrea y puede ser medido desde su eje longitudinal obteniendo indirectamente una estimación del tamaño fetal y el progreso en cada consulta (aumenta de 1 a 2 centímetros gradualmente desde la semana 13 hasta 33.5 cm. a la semana 40 según la tabla elaborada en el centro Latino Americano de Perinatología); estimación clínica del peso fetal, que es difícil determinar ya que exige experiencia para la determinación, pero que podemos auxiliarnos por la tabla hecha por Juez y col. (donde refieren que puede aumentar desde 130 hasta 260 gramos semanalmente desde la semana 28) <http://www.CONTROLPRENATAL7Ginecologia-cuidadosprenatales.htm> que permite un diagnóstico adecuado para la edad gestacional; latidos cardiacos fetales, auscultables con estetoscopio de Pinard desde la semana 20 y con equipo ultrasonográfico desde la semana 10 considerando la normalidad de éstos en un rango de 120 – 160 latidos por minuto, y que el aumento o la disminución de los mismos son signos de hipoxia fetal; movimientos

fetales, que se perciben entre las semanas 18 y 22 signo de salud fetal; estimación del Volumen de Líquido Amniótico (VLA), que se determina con precisión por ultrasonografía <http://www.CONTROLPRENATAL7ARTICULO1.htm>; la presentación, situación y grado de encajamiento, al igual que la pelvimetría, cobran mayor relevancia en las últimas semanas (semana 36 aproximadamente) pronosticando un parto eutócico o una cirugía de cesárea; signos vitales de la madre, peso, talla, signos y síntomas de alguna patología en el embarazo son esenciales durante todo el control prenatal <sup>(CASINI, 2002)</sup>. Se establece una periodicidad de consultas determinada por los factores de riesgo detectados, la magnitud de la población obstétrica y los recursos humanos disponibles, efectuándose por lo general una consulta mensualmente hasta las 28 semanas de amenorrea, cada 3 semanas hasta la semana 36 y cada 7 días hasta el nacimiento del producto <http://www.CONTROLPRENATAL7ARTICULO1.htm>. Por todo lo anteriormente referido nace la inquietud de conocer la verdadera frecuencia de mujeres que acuden al Hospital con control prenatal y pacientes que acuden sin este beneficio, evaluando la repercusión directa sobre el grado de nutrición y bienestar integral del producto.

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 GENERAL:

Determinar la influencia del control prenatal de mujeres y el grado de nutrición de sus productos, atendidas en el Hospital General “Vicente Villada” del Instituto de Salud del Estado de México.

#### 1.3.2 ESPECIFICOS:

- Evaluar el control prenatal llevado a cabo dentro del Hospital General “Vicente Villada” del Instituto de Salud del Estado de México.
- Clasificar el grado de nutrición de los productos de mujeres atendidas en el Hospital General “Vicente Villada” del Instituto de Salud del Estado del México.
- Determinar el beneficio del control prenatal en mujeres embarazadas.

- Evaluar el grado de nutrición de recién nacidos en una zona semi-rural mediante parámetros somatométricos de madres con y sin control prenatal durante el embarazo.

## 2. MARCO TEORICO.

### 2.1 El EMBARAZO.

Una vez que los espermatozoides y los óvulos se han desarrollado mediante la meiosis y la maduración, y los espermatozoides han sido depositados en la vagina se puede producir el embarazo.

#### 2.1.1 Fecundación y embarazo.

- a) Embarazo: Una secuencia de acontecimientos que generalmente se componen de la fecundación, la implantación, el crecimiento embrionario y el crecimiento fetal. Y finaliza con el nacimiento aproximadamente a los 280 días.
  
- b) Fecundación: Es la unión del óvulo con el espermatozoide, proceso que señala el inicio del embarazo. Durante el coito los espermatozoides son depositados en el fondo del saco vaginal posterior, en cantidad de 80 y 110 millones por mililitro. Cada eyaculación normal consta de 3 a 5 ml. de semen. El 80% son formas móviles. El promedio de vida del espermatozoide es de 4 a 6 días, pero su poder fecundante lo conserva solo durante 48 Hrs. Una vez depositados hacen por la cavidad uterina mediante autopropulsión flagelar y a una velocidad de progresión de 1.5 mm por minuto, recorriendo la trompa hasta alcanzar el tercio externo, lugar donde se efectúa la fecundación.
  
- c) Implantación: También llamada nidación, es la etapa de la reproducción en el que el huevo fecundado llega a la cavidad uterina y es cubierto por una capa de tejido decidual; esto ocurre en el día 21 del ciclo menstrual (fase protectónica), en que las condiciones de la mucosa son muy propicias (mayor vascularización, abundante glucógeno) para su implantación y nutrición.



## 2.2 ADAPTACIONES BIOLÓGICAS DEL APARATO REPRODUCTOR DURANTE EL EMBARAZO. (Tabla 1).

## 2.3 ADAPTACIONES FISIOLÓGICAS DE LOS APARATOS Y SISTEMAS CORPORALES DURANTE EL EMBARAZO.

La gestación produce cambios fisiológicos en todos los sistemas orgánicos maternos, la mayoría de los cuales vuelven a su función normal tras el parto. (Tabla 2)

## 2.4 CAMBIOS METABÓLICOS GENERALES.

- a) Aumenta el metabolismo durante el embarazo.
- b) El aumento del peso promedio es de 10 a 13 KG el cual se reparte como sigue:
- c) Feto: 34 kg
- d) Placenta y membrana: 0.7 kg
- e) Líquido amniótico: 0.9 kg
- f) Útero: 1.1 kg
- g) Mamas: 1.4 kg
- h) Volumen sanguíneo aumentado: 0.9 – 1.8 kg
- i) Líquido extravascular y grasa: 1.8 – 4 kg
- j) El incremento de agua durante el embarazo es de 7 ml aproximadamente.
- k) El feto, placenta y líquido amniótico contribuyen con 3.5 litros de líquido.
- l) El aumento del volumen sanguíneo del líquido intersticial y de los órganos maternos hipertrofiados contribuyen con 3.5 litros de líquido.

### 2.4.1 Cambios del sistema endocrino

- a) Tiroides: Aumento en la vascularización e hiperplasia: aumento de la tiroxina ( $T_4$ ); e incremento de un 25% en la tasa metabólica basal.

b) Paratiroides: Aumentan tanto la concentración de hormona secretada como el tamaño de las glándulas.

c) Hipófisis:

- Ligera hipertrofia durante el embarazo.
- Hipófisis anterior; prolactina responsable del inicio de la lactación después del alumbramiento.
- Hipófisis posterior: libera oxitocina (para producir contracciones uterina) y vasopresina ( para estimular el efecto vasoconstrictor y antidiurético).

d) Suprarrenales:

- Sufren poco cambio estructural. Los niveles de cortisol regulan el metabolismo de carbohidratos y proteínas.

e) Páncreas:

- Producción aumentada de insulina.

## 2.5 ASPECTOS PSICOSOCIALES.

### 2.5.1 Generalidades:

- La mujer tiende a hacerse más dependiente, y necesita una alimentación abundante para poder nutrir al descendiente en desarrollo.
- Las mujeres embarazadas pueden necesitar los programas de servicios sociales.

### 2.5.2 Etapas Psico-sociales del embarazo.

- Etapa de anticipación: Las mujeres se preparan para el rol de madres expectante e interactúan con bebés y niños.
- Etapa de la luna de miel: Asumen su rol totalmente y puede que inicialmente busquen ayuda entre los miembros de la familia.

- Etapa de meseta: El rol se ejercita de manera completa, la madre expectante valida la suficiencia del rol actual.
- Etapa de liberación: Empieza la etapa de resolución e incluye la finalización del rol, de embarazo en este caso, que generalmente concluye con el trabajo de parto.

### 2.5.3 Significado y efecto del embarazo sobre la pareja.

- El compañero masculino experimenta cambios en la percepción de su espacio corporal desde el octavo mes de la gestación hasta el tercer mes del postparto.
- Los hombres también pueden experimentar cambios físicos y psicológicos durante el embarazo de su compañera.
- Las tareas esenciales para una mujer embarazada o la pareja incluyen:

La toma de conciencia de que esta embarazada y la incorporación del feto en la imagen corporal.

Preparación para la separación física del recién nacido con el nacimiento.

Resolución, identificación de conflictos que acompañan a la transición del rol, preparándose así para un funcionamiento armonioso de la familia.

- Las reacciones emocionales frecuentes en el embarazo incluyen:

Primer trimestre: Ambivalencia, Temor, fantasías, ansiedad.

Segundo trimestre: Bienestar necesidad aumentada de aprender sobre el crecimiento y desarrollo fetal, narcisismo, pasividad, introversión (puede parecer egocéntrica y auto centrada).

Tercer trimestre: Se siente torpe, pesada, no atractiva; se hace más introvertida; reflexiona sobre su propia infancia.

## 2.6 DESARROLLO FETAL Y PERIODOS DE CRECIMIENTO FETAL.

### 2.6.1 Denominación de los periodos de crecimiento fetal.

En el crecimiento y desarrollo del producto de la gestación se consideran tres etapas diferentes:

1. Semanas 1 a 3. Periodo Pre-embriionario.

Se produce la fecundación del óvulo y el desarrollo del producto de la concepción hasta que se forman las tres etapas del disco embriionario.

2. Semanas 4 a 8. Periodo embriionario.

Crecimiento rápido, diferenciación tisular y formación de todos los órganos principales.

3. Semanas 9 a 40. Periodo fetal.

Se produce el crecimiento y desarrollo de los principales órganos y diferenciación de los aparatos y sistemas corporales.

#### 2.6.2. Periodo 1: Periodo pre-embriionario.

◆ Primera semana.

- Fecundación y formación del cigoto (30 horas).
- Segmentación del cigoto en 12 a 16 blastómeros: mórula (días 2 y 3).
- Formación del blastocito (día 4).
- Fijación del blastocito (días 5 a 8).

◆ Segunda semana.

- Formación de las capas citotrofoblásticas (interior) y sincitiotrofoblástica (exterior) (día 7 y 8).
- El trofoblasto invade el endometrio y los sinusoides maternos (día 8).
- Aparición de la cavidad amniótica (día 8).
- Formación de las redcillas lagunares (día 9).
- Establecimiento de la circulación utero placentaria primitiva (día 11).
- Formación de las vellosidades coriónicas primitivas (día 13).

- Desidualización de la mucosa uterina (día 14).
- Desarrollo de la lámina precordial (día 14).

◆ Tercera Semana.

- Formación de los vasos sanguíneos dentro de las vellosidades coriónicas (día 13).
- Gastrulación o conversión del disco embrionario bilaminar en el disco trilaminar (día 14).
- Desarrollo sostenido del corión, con formación de las vellosidades coriónicas terciarias (días 15 a 20).
- Desarrollo del tubo neural (día 18).
- Formación de somitas (día 20).
- Inicio de la circulación sanguínea (día 24).

### 2.6.3 Periodo II: Periodo embrionario.

Durante este breve lapso (cuatro semanas), el desarrollo embrionario es exageradamente rápido. Se forman todos los órganos internos y externos importantes y los aparatos y sistemas corporales, proceso llamado organogénesis. El embrión cambia de forma, y a las ocho semanas ya son reconocibles los principales aspectos externos del cuerpo (morfogénesis), ésta etapa de crecimiento y desarrollo entraña el potencial de las principales malformaciones congénitas si el embrión queda expuesto a diversos agentes teratógenos, como fármacos, productos químicos, virus y otras sustancias.

◆ Semana 4 a 8.

- Conversión del disco embrionario trilaminar en un embrión cilíndrico con forma de “C”.
- Formación de cabeza, cola y pliegues laterales.
- Formación del intestino primitivo al incorporarse el saco vitelino en el embrión.

- Adquisición de una cubierta epitelial por el ombligo mediante ampliación del amnios.
- Establecimiento de la posición ventral del corazón y desarrollo del cerebro en la región craneal del embrión.
- Diferenciación de las tres capas germinales en los diversos tejidos y capas que quedarán establecidos como aparatos y sistemas orgánicos principales.
- Aparición del cerebro, extremidades, ojos, orejas y nariz.
- Adquisición del aspecto humano.

#### 2.6.4 Período III: Período Fetal.

Una vez establecidas las estructuras orgánicas básicas del embrión y cuando ya es reconocido éste como ser humano, se le llama feto. Durante el período fetal, que abarca de la semana 9 a la 40 de la gestación, continúan el crecimiento y la diferenciación de tejidos y órganos que iniciaron su desarrollo durante el período embrionario, el crecimiento es considerable; la longitud de la coronilla hasta la rabadilla pasa a ser de unos 30 mm hasta cerca de 300 mm, cambian las proporciones corporales, y los minúsculos órganos fetales empiezan a funcionar para satisfacer parte de sus necesidades metabólicas.

##### ◆ Semana 9 a 12.

- El tamaño de la cabeza fetal corresponde a la mitad del tamaño total del cuerpo.
- La longitud de la coriónica la rabadilla se duplica entre las semanas 9 y 12.
- Los párpados se encuentran fusionados.
- Las extremidades superiores alcanzan sus proporciones normales, en tanto que las inferiores no se desarrollan tanto.
- Son reconocibles los genitales masculinos y femeninos a las 12 semanas y la producción de eritrocitos se transfiere del hígado al bazo.

##### ◆ Semana 13 a 16.

- El crecimiento fetal es rápido.

- El feto duplica su tamaño.
- Empieza a crecer el lanugo.
- Se forman las uñas de las manos.
- Los riñones empiezan a secretar orina.
- El feto empieza a deglutir líquido amniótico.
- El feto adopta el aspecto humano.
- La placenta esta totalmente formada.

◆ Semana 17 a 23.

- El crecimiento fetal se vuelve lento.
- Las extremidades inferiores completan su formación.
- El cuerpo fetal queda cubierto por el lanugo.
- El cuerpo queda cubierto por vérnix caseosa, que protege la piel del feto frente al líquido amniótico.
- La madre percibe por primera vez los movimientos fetales cerca de la vigésima semana.
- Se forma la grasa parda.

◆ Semana 24 a 27.

- La piel crece rápidamente, se observa roja y arrugada.
- Se abren los ojos y se forman las pestañas y cejas.
- El feto se vuelve viable a las 24 semanas.

◆ Semana 28 a 31.

- Se deposita grasa subcutánea.
- Si el feto nace durante esta época puede sufrir síndrome de insuficiencia respiratoria por inmadurez pulmonar.

◆ Semana 32 a 36.

- El aumento de peso es constante.
- Ha desaparecido el lanugo del cuerpo, pero persiste sobre la cabeza.

- Crecen las uñas de las manas.
- Esta admitido que las posibilidades que tiene el feto de sobrevivir si nace durante estas semanas son buenas.

◆ Semana 37 a 40.

- La grasa subcutánea se incrementa de manera constante, y los contornos fetales se redondean.
- Las uñas de manos y pies están totalmente formadas y rebasan las puntas de los dedos.
- Han descendido ambos testículos (en el varón).
- El cráneo esta muy bien desarrollado y es mas grande que cualquier otra parte del cuerpo.

## 2.7 TAMAÑO Y PESO APROXIMADO DEL FETO DURANTE SU DESARROLLO

- Primer mes: mide 0.6 cm.
- Segundo mes: mide 3 cm y pesa 1 gramo.
- Tercer mes: mide 7.5 cm y pesa 30 gramos.
- Cuarto mes: mide 18 cm y pesa 100 gramos.
- Quinto mes: mide 25 a 30 cm y pesa 200 a 450 gramos.
- Sexto mes: mide 27 a 35 cm y pesa 550 a 800 gramos.
- Séptimo mes: mide 32 a 42 cm y pesa 1100 a 1350 gramos.
- Octavo mes: mide 41 a 45 cm y pesa 2000 a 2300 gramos.



- i. Noveno mes: mide 50 cm y pesa 3200 a 3400 gramos.

## 2.8 EMBARAZO Y NUTRICION

Si se toma en cuenta que el peso de un recién nacido es tan solo 5% del peso de su madre y que tiene nueve meses para cubrir estas necesidades, se podría pensar que la nutrición materna no influye en el crecimiento fetal. Sin embargo, el desarrollo del feto se encuentra directamente relacionado con factores nutricios maternos como el peso previo a la concepción y la ganancia de peso durante el embarazo.

En el peso materno previo a la concepción se encuentra reflejado el estado nutricional de la mujer durante todos los años de su vida y tiene importancia no solo para el crecimiento fetal. El inicio de la menarca, el mantenimiento de los ciclos menstruales y la capacidad de la mujer para reproducirse se encuentran también ligados a su propio crecimiento y desarrollo físico.

Estudios en los cuales se ha analizado el resultado perinatal de las mujeres con un estado nutricional desfavorable durante la infancia y la adolescencia, muestran que están presentes un alto índice de muertes neonatales, a un después de ingerir cantidades adecuadas de nutrimentos durante el embarazo. También se ha observado que las mujeres que tuvieron un retardo en el crecimiento como recién nacidas, tienden a dar a luz a niños con retraso en el crecimiento. De esta forma, el estado nutricional de un individuo no comienza con la concepción, ya que una mujer que llegó al embarazo después de un periodo fetal, infantil y adolescente con déficit nutricional, tiene grandes posibilidades de tener un hijo con retraso en el crecimiento.

### 2.8.1 Etapas del crecimiento normal y la nutrición.

El crecimiento prenatal normal se puede definir como aquel que transcurre sin interferencias y en el cual se expresa la totalidad del potencial genético del individuo.

Este proceso implica la combinación de periodos de división y de crecimiento celulares que tienen lugar en las diferentes etapas del embarazo, y en los cuales se pueden distinguir tres fases, la primera con predominio de la división celular, la segunda en la que ocurre tanto división como aumento de tamaño celular, y la última que se caracteriza por el aumento de tamaño celular.

En la primera, el incremento de DNA indica que el crecimiento durante este periodo ocurre únicamente por división celular. Esta fase se denomina de hiperplasia, tiene lugar en las primeras ocho semanas y comprende, fundamentalmente, a la etapa de blastogénesis y desarrollo embrionario. Durante la segunda fase, la cantidad de DNA continúa aumentando, pero es acompañada por un aumento concomitante de proteínas, lo que indica que el crecimiento resulta también de un aumento en el tamaño celular.

Esta fase de hiperplasia – hipertrofia, se caracteriza por un aumento mayor de proteínas y de peso, y se extiende hasta la trigésima quinta semana de embarazo. A partir de entonces la división celular cesa y el crecimiento fetal ocurre únicamente por aumento de tamaño celular o hipertrofia.

Los requerimientos nutricios serán diferentes en cada momento y se encuentran relacionados con cada fase de crecimiento. Así, durante la blastogénesis y desarrollo embrionario, donde tiene lugar la diferenciación celular y el desarrollo de nuevas estructuras, los requerimientos más importantes son de aminoácidos y de micro nutrientes como el zinc y ácido fólico. Debido al tamaño pequeño del huevo y del embrión, en estas etapas los requerimientos son cuantitativamente insignificantes. Por lo tanto, únicamente graves deficiencias nutricias podrían causar la muerte del blastocito o el embrión, que mas frecuentemente se ha atribuido a cambios desfavorables en la mucosa uterina o alteraciones en el proceso de la nidación.

La etapa fetal, que se extiende desde el tercero al noveno mes de embarazo, incluye el desarrollo de los tejidos neural y conectivo, músculos y huesos. El tejido adiposo comienza a aparecer en el cuarto mes, pero es hasta los últimos dos meses en que se deposita cerca de medio kilo de grasa subcutánea.

Desde el periodo embrionario al nacimiento, el peso se incrementa unas 500 veces, de 6 gramos a los dos meses, a 3500 gramos a los nueve meses. Durante el mismo periodo, el contenido proteico del feto también aumenta en forma importante de 0.4 gramos a 362 gramos. El crecimiento es continuo y exponencial, mientras que la velocidad de crecimiento varía durante la gestación. Durante las primeras 20 semanas de embarazo. La ganancia de peso embrio-fetal es escasa y el peso del feto y la placenta es prácticamente idéntico. Después de la semana 20, es notoria una disociación entre ambas curvas, ya que el peso fetal aumenta rápidamente hasta el término, ganando 95% de su peso total en este periodo y tiene requerimientos muy importantes de nutrientes en cantidad y calidad, así como de la actividad de los factores que regulan el crecimiento.

### 2.8.2 El papel de la placenta.

La placenta es considerada un tejido fetal y desde este punto de vista es un órgano activo que crece, que tiene su propio metabolismo y desempeña una función de transferencia de nutrimentos de acuerdo con su grado de desarrollo. Entre los cambios estructurales normales de la placenta que tienen lugar conforme avanza la gestación, se han descrito un aumento del área de vellosidades (de 3.7 m<sup>2</sup> entre la semana 20-25 a 11 m<sup>2</sup> en la semana 36-37), disminución en el diámetro de las mismas (de 170 a 4 micras) y el grosor del sincitiotrofoblasto (de 10 a 17 micras). Además de una superficie de intercambio favorable, la placenta requiere de una perfusión sanguínea adecuada y de una concentración suficiente de oxígeno y de nutrimentos.

Al igual que el feto, el crecimiento de la placenta en el periodo embrionario, depende al principio de una división celular, posteriormente de una combinación de división y aumento de tamaño celular. Al principio la placenta, crece más rápidamente que el feto, y al final del periodo prenatal más lentamente, normalmente, el feto tiene en las últimas semanas una desaceleración de su crecimiento que se ha atribuido a las limitaciones en el transporte placentario de nutrimentos.

Diversos autores han establecido, con base en datos de las curvas de peso en función de la edad gestacional, que la ganancia de peso total disminuye durante el tercer trimestre y que incluso declina, particularmente cuando el peso total alcanza los 3000 g se ha establecido que los embarazos con feto único, que el índice medio de crecimiento es de 250 g por semana hasta la semana 33, y disminuye a 75 g semanales a las 40 semanas de gestación, mientras en los gemelares, es de 195 g por semana a las 31 semanas de gestación.

El flujo utero-placentario está determinado por varios factores como la talla y peso materno pregestacional, la ganancia de peso neta, la tensión arterial, el volumen plasmático de expansión, el estado hematológico, la ingestión energética y la actividad física en el embarazo.

### 2.8.3 Necesidades Nutritivas de la Gestante.

**Nutrición:** Es el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo vivo utiliza, transforma e incorpora en sus propias estructuras, una serie de sustancias que recibe del mundo exterior, formando parte de los alimentos.

Su objetivo es triple: Suministrar energía, construir y reparar estructuras orgánicas, y regular los procesos metabólicos.

La nutrición de la embarazada debe considerarse en el contexto de un organismo de estructura y de composición química compleja, pero con capacidad de adaptación, de ahí que la dieta máxima de que “hay que comer para dos” o de “satisfacer los antojos alimentarios” no sea cierta ni aplicable a todas las embarazadas, y es preciso tener en cuenta su estado nutritivo previo, la actividad desarrollada por la embarazada y su patrón metabólico.

Las recomendaciones en cuanto a alimentación y nutrición de la mayor embarazada, tiene como finalidad cubrir las necesidades nutritivas propias y del crecimiento fetal, afrontar el momento del parto de una forma óptima y preparar la futura lactancia. (Tabla 3)

#### 2.8.4. La Alimentación Normal Durante el Embarazo.

Es importante que la gestante conozca que hay determinados alimentos imprescindibles en su dieta diaria, mientras que otros deben consumirse con moderación. Los más importantes para cubrir las necesidades son:

Leche: Consumir 1 litro al día para asegurar las necesidades de calcio y fósforo.

Carne, pescado y huevo: Ricos en proteínas, vitamina B<sub>12</sub> y hierro, se aconseja las carnes rojas (ternera, buey, pollo sin piel, conejo, etc) y el pescado, los huevos se consumirán 2 o tres veces por semana y una vez a la semana hígado de cordero, pollo o ternera.

Harinas y azúcares: El pan debe proporcionar parte de la dieta diaria, pero con moderación. Es recomendable el integral, rico en vitamina B, y fibras. No abusar del arroz, pastas y legumbres. Evitar al máximo los azúcares, mermeladas, miel, caramelos, bombones y pasteles.

Grasas: Es aconsejable el empleo de aceite vegetal (olivo y girasol) ricos en ácidos grasos esenciales. No abusar de los fritos.

Frutas: Comer 3-4 piezas al día, sobre todo cítricos, por su contenido en vitamina C.

Verduras: Comer al menos un plato de verdura y otro de ensalada al día, las de hojas verdes y las de colorantes intensos (pimiento, tomate, zanahoria) tienen más vitaminas.

Sal y condimentos: No abusar de los picantes, ni de los alimentos salados. La sal de mesa no debe ser suprimida solo en caso de enfermedad.

Bebidas: El agua es la mejor bebida, los jugos naturales son adecuados por su aporte vitamínico, pero no deben contener más de 2 a 3 piezas de fruta (más cantidad aumentará el aporte de azúcares). Las bebidas alcohólicas deben suprimirse por el riesgo fetal.

#### 2.8.5 Nutrición en Embarazos Especiales.

Algunos embarazos sin ser patológicos requieren ciertas atenciones específicas desde el punto de vista nutricional. En el embarazo gemelar se debe incrementar el aporte de proteínas de elevado valor biológico y de minerales (calcio, magnesio, hierro y oligoelementos). También se aconseja un suplemento vitamínico, la misma actitud se debe tomar cuando se tiene un periodo intergenésico corto.

En mujeres con actividad física importante, la ración energética debe ser suficiente para cubrir las necesidades propias del embarazo y las de la actividad desarrollada. También son mayores las necesidades energéticas de la adolescente embarazada, puesto que se trata de una etapa de crecimiento y desarrollo, que requiere además de suplementos vitamínicos y minerales.

A las mujeres vegetarianas se les debe recomendar dieta ovo-lacto-vegetariana ya que la dieta vegetariana estricta no asegura un aporte suficiente de vitaminas B<sub>12</sub>, hierro, calcio, proteínas de alto valor biológico.

En los embarazos tardíos (sobre todo en las mujeres que han tomado anticonceptivos de forma prolongada) deben analizarse los niveles de vitaminas del grupo B (fundamentalmente B<sub>6</sub>), folatos, hierro y deben suplementarse, desde el principio. Además en estas gestantes hay mayor tendencia a una ganancia ponderal inadecuada, por lo que se debe ser más estricto en el control del peso.

En caso de obesidad se debe limitar el aumento de peso a unos 6 a 7 kg como máximo, las recomendaciones dietéticas deben ser estrictas: eliminaciones de azúcares sencillos (sustituir por almidones), más verduras, hortalizas y frutas; alimentos proteicos poco grasos, eliminando al máximo la grasa animal, y lácteos parcialmente desnatados, se recomienda la ingesta de agua, infusiones, caldos o zumos de hortalizas para detener sensación de plenitud gástrica. Conviene saber que los excesos energéticos presentan mayor riesgo de diabetes, hipertensión arterial y fenómenos tromboembólicos.

Si por el contrario si se trata de embarazadas con insuficiencia ponderal, se deben equilibrar las raciones, enriquecer las comidas, sin aumentar el volumen; pueden recurrirse a la leche en polvo dentro de la propia leche, añadir queso rayado a la pasta, verduras, comer frutas secas en las meriendas o en los postres.

#### 2.8.6. Consejos Nutricionales.

Comer lenta y tranquilamente, evitando que pasen más de 4 horas entre cada comida.

Es aconsejable comer un desayuno variado, una comida no muy abundante, una merienda ligera, cenar pronto y evitar las probaditas entre comidas.

Dejar que los alimentos se cuezan en su propio jugo sin aditamentos.

Para prevenir las caries se aconseja realizar enjuagues bucales con una solución alcalina, dado que durante el embarazo se produce una saliva ácida por las adaptaciones metabólicas.

El peso se controlará de modo más estricto, y si durante el primer trimestre su aumento es mayor de 2 kg y sigue aumentando después del cuarto mes de embarazo.

#### 2.8.7. Alteraciones Secundarias a Transtornos Nutricionales.

Las alteraciones en la dieta de la gestante (por exceso o por defecto) puede repercutir en el desarrollo embrionario, esto dependerá del nutriente implicado y del momento de la gestación. Durante el primer trimestre es más común el aborto, mientras que en el 2° y 3° trimestre el resultado suele ser un retraso del crecimiento intrauterino u otro desorden funcional.

Teóricamente cualquier defecto o exceso de nutrientes podría repercutir en el desarrollo embrio - fetal, pero la relación causa-efecto solo se ha demostrado en algunos:

Retraso en el crecimiento intrauterino en relación con malnutrición protéico-energética.

Defectos del tubo neural por déficit de ácido fólico.

Efecto teratogénico múltiple por déficit materno de zinc.

## 2.9 LA ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD.

### 2.9.1 Introducción a la Atención Primaria de Salud.

La atención primaria de la salud es la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticas, científicamente fundados y socialmente aceptados, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan sustentar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo, en un espíritu de auto responsabilidad y autodeterminación. La atención primaria forma parte integrante tanto del sistema nacional de salud, del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad. Representa el primer nivel de contacto entre los individuos, la familia y la comunidad llevando lo más cerca posible la atención de salud al lugar donde residen y trabajan las personas y constituyen el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria.



La estrategia de atención primaria de salud tiene varios elementos que de forma integrada comprende diversos programas y son:

Programas dirigidos a poblaciones especiales: madre, niño, trabajador, tercera edad, incapacidad.

Programa para la salud general: alimentación y nutrición, salud bucal, salud mental, prevención de accidentes, saneamiento ambiental.

Programas para la prevención, protección y control de enfermedades, etc.

Las acciones para alcanzar las metas en atención primaria son integrales; es decir, afectan no solo a lo curativo, si no fundamentalmente a lo preventivo y se denominan así: prevención primaria (promoción y protección de la salud), prevención secundaria (curación) y prevención terciaria (rehabilitación), aplicando el concepto integral de la historia natural de la enfermedad.

Para alcanzar salud para todos a través de la atención primaria y desarrollar los programas propuestos es necesario adecuar y reorganizar los recursos materiales y humanos de tal forma que funcionen por niveles ascendentes de complejidad; desde los centros de salud hasta los hospitales de especialidades. El cumplimiento de los objetivos trazados implica el uso de servicios básicos de salud con participación comunitaria, partiendo del propio núcleo familiar.

#### 2.9.2 Características Generales de los Programas en la Estrategia de Atención Primaria.

Deben garantizar el acceso de toda la población a los servicios de salud esencial, esto implica en realidad, establecer prioridades primero con los grupos rurales y urbanos marginados y dentro de ellos las familias y los trabajadores expuestos a mayores riesgos.

Con respecto al contenido de los programas, deben acentuarse las actividades de promoción y prevención, combinándolas en forma adecuada con las de tratamiento y rehabilitación, los 16 elementos que componen la atención primaria a la salud son:

Salud materno-fetal.

Inmunizaciones.

Control de enfermedades diarreicas.

Control de enfermedades agudas.

Control de enfermedades de transmisión sexual.

Salud mental.

Salud dental.

Prevención, control y rehabilitación de enfermedades cardiovasculares.

Prevención de accidentes.

Control de enfermedades ocupacionales.

Eradicación de la malaria.

Control de otras enfermedades parasitarias.

Eradicación del vector de la fiebre amarilla urbana.

Alimentación y nutrición.

Salud ambiental.

Salud pública veterinaria.

Entre las características deben figurar la universalidad (toda la población debe tener acceso a los servicios), la equidad (igual oportunidad de acceso en todos los niveles) y la continuidad (no deben ser esporádicos, como los servicios móviles).

Debido a los cambios de carácter económico, social y demográfico que pueden ocurrir, conviene hacer un análisis y una selección cuidadosa de los posibles elementos del programa que se necesita para satisfacer necesidades prioritarias, como son las de salud materno-infantil, inmunización, lucha contra

las enfermedades diarreicas, etc. La alimentación y nutrición, el abastecimiento de agua y los servicios de saneamiento básico se consideran requisitos fundamentales para la protección de la salud, y se clasifican como actividades interceptoras y de participación de la comunidad.

A parte de la estructura programática que corresponde a cada caso particular, hay que destacar la necesidad de desarrollar los distintos programas de manera que las atenciones prioritarias, las normales, las tecnológicas, los recursos y el tipo de servicios de cada elemento constitutivo armonicen y se refuercen mutuamente.

### 2.9.3. Participación comunitaria.

La base fundamental de la atención primaria de la salud, es que la comunidad y los individuos dejen de ser objeto de atención y se conviertan en actores que conozcan, participen y tomen decisiones sobre su propia salud, y asumen responsabilidades específicas ante ella. Los factores ideológicos, políticos, sociales y culturales influirán en este proceso, y condicionaran la claridad con que se vean las relaciones entre la salud y otros aspectos de la vida de la comunidad.

### 2.9.4 Educación para la Salud.

Una de las estrategias de la atención primaria de la salud, es que el individuo y la comunidad conozcan, participen y tomen decisiones sobre su propia salud, adquiriendo así responsabilidades sobre ella. La única forma posible es que esto se realice, es que la comunidad pueda tomar conciencia de cual es la situación, que problemas ha de resolver por si misma y sobre que aspectos tiene derecho a exigir solución a nivel central.

Esta toma de conciencia y participación no brota espontáneamente en la comunidad, sino es propiciada a través de la apertura de espacios de discusión y reflexión sobre aquellos problemas que más los afectan. Aquí entra la educación para la salud como acreedora de esos lugares, convirtiéndose en instrumento imprescindible para implicar responsablemente al individuo y la comunidad en la toma de decisiones en la defensa y promoción de la salud.

La educación para la salud debe generar el desarrollo de todas aquellas potencialidades que transformen al individuo y la comunidad en dueños de su propio destino, en constructores de alternativas y soluciones.

#### 2.9.5. Programas materno-infantiles.

Los programas materno-infantiles, tienen actualmente una orientación que trata de establecer un equilibrio adecuado entre las actividades de tipo curativo y preventivo. Estos programas se mueven rápidamente hacia el campo de la prevención y más aún de la promoción (monitoreo del crecimiento, inmunización, educación para la salud, etc.), y las actividades curativas se orientan cada vez más hacia las enfermedades más comunes, tratando de disminuir las altas tasas de morbi - mortalidad infantil.

La misma orientación se esta dando a la asistencia de la madre, con énfasis en los servicios preventivos y curativos. Idealmente, los servicios pre y postnatales y de planificación familiar deben operar conjuntamente con el servicio infantil para ofrecer un servicio integrado.

Anteriormente los servicios materno-infantil se centraban más sobre los aspectos de salud y enfermedad dentro de un marco de referencia biomédico. Actualmente se trata de ampliar este marco incluyendo aspectos socioculturales y ambientales relacionados con la salud.

El reto es combinar en los servicios materno-infantil lo mejor de los avances biológicos y técnicos con un mejor conocimiento del ambiente físico y social, y de su relación con la enfermedad. La utilización de un modelo bio – socio - cultural es condición necesaria para la integración de los aspectos preventivos y curativos en un cuidado de la salud humana y eficaz.

De todos los grupos de población, las madres y los niños son los más susceptibles a las influencias dañinas que afectan permanentemente su salud. Más aun, el daño puede ser infligido en un lapso de tiempo muy corto y los efectos ser a plazo largo, intergeneracionales, y repercutir en la salud del adulto. El concepto de riesgo se comienza a aplicar en los servicios materno-infantiles como un recurso para promover la salud de madres y niños.

La integración de los servicios para madres y niños es básica, el servicio de salud debe estar disponible para el niño cualquier día y a la vez, ofrecer servicios para las embarazadas, desafortunadamente, son frecuentes los casos de servicios de salud que prestan servicios para niños y madres en días y horas diferentes; también es desafortunado el hecho de que las horas de funcionamiento no son las más convenientes para los usuarios, estos son factores limitantes en la utilización de los servicios.

Las intervenciones más importantes y de mayor impacto, de acuerdo con la experiencia de que se dispone actualmente en los servicios materno-infantil son:

Monitoreo del crecimiento y desarrollo.

Promoción de la lactancia materna y mejores prácticas para el destete.

Terapia de rehidratación oral.

Alimentación.

Programa de infecciones agudas.

Planificación familiar.

Educación de la familia.

Inmunización.

Control prenatal.

Objetivos del Programa Materno-Infantil.

General:

Contribuir a elevar el nivel de la salud de la población mediante acciones preventivas, en algún caso asistenciales, dirigidas a la mujer embarazada, al futuro bebe en los primeros años de vida y al entorno sociofamiliar.

Específicos:

Promover actitudes y comportamientos tendentes a incrementar el nivel de salud de las mujeres durante el embarazo, el parto y el puerperio.

Captar precozmente a la mujer embarazada.

Priorizar la atención de las mujeres en situación de riesgo biopsicosocial.

Promover la lactancia materna.

Favorecer la planificación de la natalidad informando sobre métodos anticonceptivos.

Favorecer la adaptación de la mujer y su pareja a las nuevas circunstancias familiares y sociolaborales, elaborando las ansiedades del grupo familiar que se movilizan alrededor de esta etapa.

Realizar controles de salud a los niños de 0 a 3 años, en situación de riesgo laboral.

## 2.10 PROCESO DE EDUCACION EN SALUD REPRODUCTIVA

Uno o ambos miembros de una pareja pueden utilizar la anticoncepción para prevenir el embarazo temporalmente o bien la esterilización para evitarlo

permanente. La decisión de la pareja de cuando iniciar o terminar, cual utilizar y como utilizar es decisión única de la pareja. ( tabla 4)

## 2.11. CONTROL PRENATAL.

### 2.11.1 Atención Prenatal en el primer nivel de atención.

La evaluación de la calidad de los servicios de salud inicio en las primeras décadas del siglo XX, y a partir de la segunda mitad del mismo se convirtió en una herramienta indispensable en la transformación de los sistemas de salud, respondiendo a los reclamos de eficiencia técnica y responsabilidad social de sus servicios. Recientemente se acepta que la calidad de la atención sea evaluada desde la perspectiva de los pacientes, constituyendo así un importante elemento en el desarrollo de los servicios de salud.

Esta nueva tendencia se basa en la convicción de las acciones desarrolladas para mejorar la calidad de los servicios médicos, deben dirigirse prioritariamente a la disminución del sufrimiento y el incremento del bienestar general de los pacientes, sin descuidar el uso de instrumentos técnicos capaces de incrementar su capacidad para realizar diagnósticos oportunos y adecuados, así como para establecer tratamientos efectivos considerando las necesidades del paciente y los adelantos científicos de la práctica médica.

La evaluación periódica de las acciones y resultados del sistema de salud constituye la mejor garantía de que sus objetivos se están cumpliendo o están en vías de cumplirse. Por esta razón, la evaluación de los servicios de salud representa una actividad central de los gobiernos y las instituciones de investigación sanitaria. Los servicios de salud deben, además de ser técnicamente efectivos y económicamente eficientes, ser convenientes, aceptables y agradables para el usuario. En este sentido son el paciente y sus familiares quienes en último término deciden si el servicio proporcionado responde a sus necesidades y

expectativas. Por esta razón, el objetivo de los servicios no puede limitarse a alcanzar el alivio médico del enfermo, sino, incrementar su entusiasmo y su confianza en las instituciones de salud. El conocimiento científico y técnico puede generar productos o servicios de alta calidad, pero es la aceptación del consumidor la que finalmente, valida integralmente el proceso de la atención.

En México la evaluación de la calidad de los servicios de salud inicio en la década de los ochenta, a partir de la introducción del concepto de garantía de calidad, ejemplo de estos fueron los programas que desarrollo el instituto nacional de perinatología de la secretaria de salud en México y en la unidad de estudios sobre la calidad de la atención a la salud, del instituto nacional de salud pública. A partir de ese momento se han realizado múltiples investigaciones sobre la calidad de los servicios de salud mexicanos, pero la mayor parte lo ha sido en el espacio hospitalario.

#### 2.11.2 Programa Nacional de Salud.

Actualmente el programa nacional de salud 2001-2006 del sexenio del presidente Vicente Fox, contiene un mensaje central donde dice que existe un vinculo profundo entre salud y democracia.

En su propósito central se democratiza la atención de salud, el programa nacional de salud 2001-2006 conformará un sistema de salud guiado por los siguientes valores: justicia, autonomía y corresponsabilidad social.

Justo: En una garantía de un trato semejante ante necesidades semejantes y búsqueda permanente de una mejor distribución de recursos y oportunidades.

Autonomía: Al elegir de manera informada lo que a uno más le conviene.



Corresponsal social: Así como tiene libertades, también tiene restricciones por la obligación de no contagiar a los demás, así como la obligación moral de cuidar a los enfermos.

Y a su vez estos tres valores, tomarán cuerpo en los tres principios rectores del sistema de salud: ciudadanía, solidaridad y pluralismo.

Ciudadanía: La protección de la salud como un derecho de todos, la ciudadanía exige la definición precisa de los beneficios que este derecho implica, y demanda el diseño y puesta en operación de mecanismo para realizarlo (informe de cuentas, instancias para la vigilancia y corrección de las faltas profesionales y administrativas, acceso a la información).

La protección de la salud deja de ser una mercancía, un privilegio o un objeto de asistencia para constituirse en un derecho social. Los servicios de salud, ayudan a que cada generación entre a la vida con oportunidades similares, a que haya en la vida un arranque parejo.

Solidaridad: Para poder llevar a la práctica este principio de ciudadanía en el campo de la salud, es necesario compartir la responsabilidad de la atención de los grupos más vulnerables; los que cuentan con mayores recursos se solidarizaran con los que menos tienen, así se dará paso a un sistema de salud en el que la contribución será proporcional a la capacidad de pago, y los beneficios proporcionales a las necesidades.

Pero la solidaridad no se detendrá ahí, los sanos habrían de solidarizarse con los enfermos y los jóvenes con los niños y los adultos mayores. Como todos habremos de enfermar y envejecer en algún momento, este tipo de solidaridad resulta esencialmente justa, pues implica que la totalidad de los miembros de la sociedad se beneficiaran eventualmente de ella.

Pluralismo: El sistema mexicano de salud debe también ofrecer opciones a los usuarios, sobre todo en el primer nivel de atención, dado el carácter tan personal de la relación médico-paciente, los usuarios de los servicios deben tener la responsabilidad de ejercer su derecho a elegir a quien se hará cargo de su salud y la de su familia. Esta libertad tiene ventaja adicional de generar una sana competencia que incide positivamente en la calidad de la atención.

#### Visión.

En conformidad con los valores y principios descritos:

“El Programa Nacional de Salud (PNS) 2001-2006 anticipa la conformación de un sistema de salud universal, equitativo, solidario, eficiente, de alta calidad, anticipatorio, descentralizado, participativo y vinculado al desarrollo”

#### Misión.

Una vez identificados los valores y los principios rectores, y teniendo en mente la visión antes descrita, el PNS 2001-2006 asume la siguiente misión:

“Contribuir a un desarrollo humano justo, incluyente y sustentable, mediante la promoción de la salud como objetivo social compartido y el acceso universal a servicios integrales y de alta calidad que satisfagan las necesidades y respondan a las expectativas de la población, al tiempo que ofrecen oportunidades de avance profesional a los prestadores, en el marco de un financiamiento equitativo, un uso honesto, transparente y eficiente de los recursos, y una amplia participación ciudadana.

#### Objetivos.

El PNS 2001-2006 plantea los siguientes objetivos:

Mejorar las condiciones de salud de los mexicanos.

Abatir las desigualdades en salud.

Garantizar un trato adecuado en los servicios públicos y privados de salud.

Asegurar la justicia en el financiamiento en materia de salud.

Fortalecer el Sistema Nacional de Salud, en particular sus instituciones públicas.

Estrategias y líneas de acción.

## **ARRANQUE PAREJO EN LA VIDA.**

En la segunda estrategia (reducir los rezagos en salud que afectan a los pobres), en la primera línea de acción (garantizar un arranque parejo a la vida) se establece lo siguiente:

La desigualdad se gesta en el seno materno, una mala atención prenatal, un parto no atendido profesionalmente o un déficit nutricional en los primeros años de vida, predisponen a la pobreza. En un niño desnutrido la inversión en educación tendrá un rendimiento muy bajo.

Es indispensable garantizar una atención prenatal adecuada, un nacimiento con un mínimo de riesgos, y una vigilancia estrecha del crecimiento y desarrollo de los niños y niñas de nuestro país. Esto es lo que significa un parejo en la vida. En esta administración se pondrá en marcha un programa de acción que atenderá de manera prioritaria estas necesidades, en particular en las poblaciones de menores recursos.

Dentro de las actividades de este programa se incluyen:

Consultas de orientación, preconcepcional a mujeres que acuden a servicios de planificación familiar.

Promoción durante las consultas prenatales, de la lactancia materna, los métodos de planificación familiar, post – evento obstétrico y los cuidados perinatales.

Dotación a toda embarazada de ácido fólico, sulfato ferroso, y la aplicación de toxoide tetánico y diftérico.

Inclusión, en el cuidado prenatal, de acciones que reduzcan el contacto dietético, ambiental y ocupacional a plomo, y la dotación suficiente de calcio.

Atención institucional y por personal capacitado del parto normal y de los partos complicados.

Atención de urgencias obstétricas.

Atención integral del recién nacido.

Seguimiento de la puérpera y del recién nacido y traslado para su atención especializada en caso de presentarse cualquier atención.

Aplicación de las vacunas del esquema básico a todos los niños y la administración de megadosis de vitamina A, a los niños que radiquen en áreas de riesgo.

Capacitación de las madres en la identificación de signos de alarma de neumonía, deshidratación, por diarreas y desnutrición.

Promoción de la lactancia materna.

Las metas para el año 2006 en este rublo son las siguientes:

- Instrumentar en 70% la cobertura de atención de parto por personal capacitado en las instituciones del sector público.
- Incrementar en 70% la cobertura de atención prenatal de calidad en las instituciones del sector público.
- Reducir en 35% la tasa de mortalidad materna con relación a la tasa del 2000.
- Reducir en 20% la tasa de mortalidad neonatal con relación a la tasa del 2000.

- Reducir en 30% la tasa de mortalidad en menores de un año con relación a la tasa del 2000.
- Reducir en 30% la tasa de mortalidad en menores de cinco con relación a la tasa del 2000.
- Reducir las concentraciones plomo en sangre en recién nacidos a menos de 5 mcg/dl.
- Mantener por arriba del 95% las coberturas de vacunación con esquemas completos en los niños de un año de edad.
- Incrementar aun 90% la cobertura de vacunación con dosis de refuerzo en los niños de dos años.
- Alcanzar una cobertura de 100% de vacunación con toxoide tetánico en embarazadas que viven en zonas de riesgo.
- Registrar el peso y talla de todos los niños menores de dos años que acuden a la consulta en las unidades de salud.
- Administrar por lo menos dos megadosis de vitamina A al año a todos los niños de 6 meses a dos años de edad que erradique en áreas de riesgo.
- Incorporar al 100% de los niños con desnutrición moderada a grave a un programa de recuperación nutricia.
- Otorgar integración integrada a todos los menores de dos años que acuden a consulta por diarrea, infección respiratoria aguda, desnutrición o control del niño sano.

### 2.11.3 CONTROL PRENATAL Y SU IMPORTANCIA.

La prestación de servicios de salud a la mujer embarazada es una prioridad nacional e internacional. La atención prenatal adecuada se ha relacionado con un mejor calidad de vida para los niños y las mujeres, durante y después del embarazo, ya que en el proceso de atención se pueden prevenir, detectar y tratar en forma oportuna las complicaciones que generan secuelas o la muerte de cualquiera de los integrantes madre - hijo.

Actualmente se considera que la atención prenatal se debería iniciar en el primer trimestre de embarazo en todos los casos y que cada mujer debería de acumular por lo menos siete consultas al final del embarazo.

Los factores que pueden modificar la probabilidad de utilizar en forma adecuada la atención prenatal notificada en la literatura, se pueden clasificar en dos: las características propias de la mujer embarazada y la de los servicios de salud. ( tabla 5)

Las características de los servicios de salud que se han estudiado son la accesibilidad, la disponibilidad y la calidad de la atención otorgada, la aptitud del personal que recibe a los pacientes en los establecimientos médicos, la satisfacción del personal del personal no médico que labora en las instituciones, y el esquema de financiamiento.

#### 2.11.4 Control prenatal y embarazo normal.

El control prenatal se define como un 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 parto y la crianza del recién nacido con la finalidad de disminuir los riesgos de este proceso fisiológico.

Sus objetivos son:

- Brindar contenidos educativos para la salud de la madre, la familia y el niño,
- Prevenir, diagnosticar y tratar las complicaciones del embarazo.
- Vigilar el crecimiento y la vitalidad fetal.
- Detectar enfermedades subclínicas.
- Aliviar molestias y síntomas menores del embarazo.

- Preparar a la embarazada psíquicamente durante el embarazo, para el nacimiento y la crianza del recién nacido.

Cuidado pre-concepcional.

El cuidado preconcepcional debe iniciarse en las edades más tempranas de la mujer. La adolescente debe saber que ciertos aspectos nutricionales y del cuidado de su salud impactarán en la evolución de su futuro embarazo, en el desarrollo intrauterino de su bebé y en el desarrollo de su hijo después del nacimiento.

En el cuidado y asesoramiento preconcepcional debe evaluar e informar acerca de los riesgos del estilo de vida; genéticos, médicos y psicológicos.

- Infecciones

La mujer debe estar informada acerca de la importancia de conocer su estado serológico respecto al VIH, y de la transmisión vertical del mismo, como así también el de los tratamientos actuales para disminuir la tasa de transmisión durante el embarazo, de igual manera, se debe vacunar a toda mujer con edad fértil para hepatitis B y para rubéola en caso de que no haya tenido la infección.

Es importante saber si la paciente ha adquirido toxoplasmosis durante el embarazo y en caso contrario instruirla sobre los cuidados para evitar la infección.

Se debe de investigar la presencia de enfermedades de transmisión sexual (sífilis, gonorrea, etc), enfermedades de chagas infección por citomegalovirus, así como infecciones odontológicas que deben ser tratadas.

- Metabólicas.

Las pacientes diabéticas deben estar advertidas de la importancia de lograr un buen control metabólico semanas previas a la concepción para disminuir el riesgo de malformaciones fetales. Del mismo modo se debe asesorar a todas aquellas pacientes con otras endocrinopatías.

- Tratamientos.

En el caso de otras patologías en tratamiento, debe evaluarse la efectividad del mismo, el tipo de drogas indicadas y eventualmente reemplazadas si tuvieran ejemplos teratógenos, antes de planificar un embarazo.

- Prevención de malformaciones.

Toda mujer que planea un embarazo, debe tomar 1 mg de ácido fólico diario para disminuir el riesgo de defecto del tubo neural desde antes de la concepción hasta las 12 SDG. En mujeres con antecedentes de esta malformación en hijos anteriores, la dosis es de 4 mg de ácido fólico diarios durante el mismo período.

- Asesoramiento genético.

El embarazo antes de los 17 y después de los 35 se asocia con mayor riesgo de patologías y malformaciones. La mujer que realiza la consulta pregestacional tiene que ser informada de dicho riesgo antes de decidir embarazarse.

- Intervalo intergenésico.

Se debe advertir la conveniencia de que el espacio intergenésico no sea menor a 18 meses después del último parto por los posibles efectos perinatales adversos.

- Nutrición.



La mal nutrición previa con bajo o sobre peso, la poca o excesiva ganancia del embarazo durante el mismo, así como la inadecuada calidad de la ingesta para las necesidades del embrazo, aumenta la morbilidad materno - fetal - neonatal.

- Hábitos.

Se debe advertir a la mujer acerca de los riesgos del tabaquismo, del consumo de drogas y alcohol sobre el normal desarrollo del bebé.

“En nuestro medio, la mayor parte de las mujeres acceden al servicio ya embarazadas, por lo que muchas de estas informaciones y acciones se inician en la primera consulta prenatal”.

Control prenatal.

#### 1. Actividades:

- Administración de ácido fólico en el periodo preconcepcional y en primer trimestre de embarazo. La suplementación pre y concepcional de folatos reduce la incidencia de defectos del tubo neural.
- Categorizar a la embarazada según el riesgo, examen físico y llegado de la historia clínica perinatal base y evaluar en cada consulta la aparición de factores de riesgo.
- Fijar cronograma de controles prenatales (de acuerdo al riesgo).

#### ➤ Primera consulta prenatal.

Se debe de realizar lo mas probamente posible, si es posible antes de las 12 SDG. Para ello es adecuado que ante toda amenorrea de mas de 10 días de evolución se solicite una prueba de embarazo, si no contiene, para confirmación.

Una vez comprobada se realizara una historia clínica detallada, que va a ser un instrumento imprescindible para valorar e identificar los valores de riesgo.

Se le preguntara: a) Antecedentes familiares (diabetes mellitus, embarazos múltiples, cromosopatías); b) Antecedentes personales, como patologías previas (hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedades cardiacas, renales y pulmonares); Antecedentes quirúrgicos, ginecológicos (FM =formula menstrual), obstétricos (GAV = gestaciones, abortos, vivos), alergias medicamentosas, hábitos tóxicos e inmunizaciones (tétanos y rubéola); y c) Información sobre el embarazo actual, fecha de la ultima regla (FUR), si la gestación es deseada o no.

En la exploración es imprescindible el peso y la talla, tomar la tensión arterial, una exploración general donde se incluirá la auscultación cardiopulmonar, palpación abdominal, valorar si existe insuficiencia venosa y la presencia o no de edema, y una exploración genital y de mamas; con el fin de encartar o descubrir enfermedades.

Una vez terminada la anamnesis y la exploración se calculara la semana gestacional y la fecha probable de parto (FPP).

Si previamente no se pedido, se solicitara la primera analítica del embarazo: BH, QS, EGO, VIH, etc. Se le debe explicar a la madre que pruebas se les pide y porque motivo.

Se dará educación sanitaria sobre cambios esperados en su organismo, alimentación, ejercicio, tabaco, drogas y fármacos, actividad sexual, viajes, lactancia materna y síntomas y signos de alarma por lo que debe acudir al medico (vómitos intensos y persistentes, diarrea, dolor abdominal intenso, dolor al orinar, dolor de cabeza no habitual o intenso, hemorragia o perdida de liquido por genitales, nistagmus y acúfenos). Se preguntan y se explicaran las dudas o ideas falsas que tengan la gestante o pareja sobre el embarazo.

Se valorara el riesgo obstétrico y se evaluara factores médicos y socioeconómicos que puedan afectar de forma anómala a la madre y/o feto. La identificación de estos factores de riesgo durante la gestación tienen como objetivo ultimo disminuir la morbi – mortalidad materno – fetal. La clasificación del riesgo es importante parra su posterior seguimiento, así si este es nulo o bajo la gestación podrá ser controlada desde la consulta del medico familiar o un especialista si el riesgo es medio o alto.

➤ Siguietes consultas:

Las consultas o visitas se efectuaran generalmente así: una consulta mensualmente hasta las 28 semanas de amenorrea, cada tres semanas hasta la semana 36 y cada 7 días hasta el nacimiento del producto.

En cada nueva consulta se preguntara sobre la evolución del embarazo desde la visita anterior, que la mujer nos hable de sus impresiones, sensaciones y miedos. En cada visita se repetirá una cuidadosa exploración, atendiendo especialmente el peso (la inadecuada ganancia de peso durante el embarazo tiene incidencia sobre el crecimiento intrauterino retardado y bajo peso al nacer), tensión arterial, valorar si existe edema (Godett), medir la altura del fondo uterino y el diámetro abdominal, a partir de la semana 20 se auscultara el latido fetal y se explorara los movimientos y la estática fetal (maniobras de Leopold).

En cada consulta se tratara de resolver las nuevas dudas de la pareja, haciendo educación sanitaria sobre los aspectos mas habituales, especialmente si fuma o tiene un consumo excesivo de alcohol. Se aconsejara sobre la conveniencia de la lactancia materna, que es la mejor y más segura alimentación para su hijo.

A partir de la semana 20, en cada consulta no hay que olvidar preguntar sobre la actividad fetal que percibe la madre ya que nos aportara información sobre el bienestar fetal.

Es necesario informar a la mujer sobre aquellas situaciones que deben hacerle sospechar que comienza el parto; y que deberá acudir al hospital si presenta: contracciones uterinas, rítmicas, progresivamente mas intensas (al menos dos en 10 minutos de forma continua durante 30 segundos), perdida de liquido por la vagina (ruptura de bolsa o hemorragia).

- Determinar el grupo sanguíneo y el factor Rh.
- Evaluar el estado nutricional materno y la ganancia de peso.
- Instruir a la mujer acerca de situaciones de riesgo y prepararla para el trabajo de parto, parto y la maternidad. Informar sobre métodos anticonceptivos.
- Control riguroso de la presión arterial. La preeclamsia grave / eclamsia tiene una alta tasa de mortalidad materna y perinatal si no se le detecta y trata rápidamente. La hipertensión arterial se debe correlacionar con Hemoconcentración, aumento de peso excesivo (edemas) y aparición de Proteinuria.
- Suplemento universal de hierro. La dosis diaria es de 60 mg de hierro elemental y 400 mg de ácido fólico.
- Diagnostico de: sífilis, hepatitis B, toxoplasmosis y VIH. Es importante informar a la embarazada acerca de las vías de contagio de cada una de estas infecciones y de la forma de evitarles, pues enfermedades como la sífilis atraviesa la placenta e infecta al feto causando aborto, muerte fetal, malformaciones y complicaciones neonatales.
- Diagnostico de infecciones urinarias. Se realizara un urocultivo en la primera consulta y luego en la semana 28. la bacteriuria asintomático durante el embarazo aumenta la posibilidad de pielonefritis, y aumenta la tasa de nacimientos pretérmino, así como de bajo peso al nacer.

- Vacunación antitetánica, se vacunara con dos dosis durante el embarazo, alrededor de las 25 y 30 SDG.
- Detectar presentaciones anormales al término. Además buscar malformaciones fetales, uterinas, tumores, etc.
- Estudio ecográfico. Estimar edad gestacional por biometría, evaluar crecimiento fetal, malformaciones, localización placentaria, volumen de liquido amniótico, movimientos fetales, embarazos múltiples. Se realiza una ecografía antes de las 20 SDG y otra después de las 30 SDG.
- Examen mamario de rutina y papanicolao.

## 2. Contenido:

- Primer consulta.
  - Realizar confirmación del embarazo.
  - Confección de la historia clínica perinatal.
  - Anamnesis y examen físico.
  - Realizar factores de riesgos.
  - Examen clínico general.
  - Peso y talla. Peso previo al embarazo.
  - Pulso y presión arterial.
  - Examen toco ginecológico.
  - Semanas de amenorrea.
  - Presencia de sintomatología urinaria.
  - Presencia de edemas y/o varices.
  - Examen genital.
  - Altura uterina.
  - Movimientos fetales.
  - Situación y presentación.
  - Auscultación de la FCF.
  - Examen mamario.

- Exámenes complementarios de rutina:
  - Grupo sanguíneo y factor Rh.
  - Ecograma completo.
  - Glicemia basal.
  - Urea.
  - Urocultivo.
  - VDRL, VIH hepatitis B.
  - Ecografía.
  - Papanicolao.
  - Hematocrito.
  
- Consultas subsecuentes:
  - Evaluación de riesgo.
  - Pulso y presión arterial.
  - Semanas de amenorrea.
  - Presencia de sintomatología urinaria.
  - Presencia de edemas y/o varices.
  - Altura uterina.
  - Movimientos fetales.
  - Situación y presentación.
  - Auscultación de la FCF.
  - Examen mamario.

La historia clínica en el control prenatal.

En el seguimiento del embarazo exige la realización de una serie de visitas de control prenatal; en cada una de ellas será necesario reflejar de forma clara la evolución de la gestación y la presencia de cualquier problema o patología que pueda modificarla de manera directa o indirecta. La historia clínica detallada se convierte, así, en un instrumento imprescindible que nos va a identificar el mayor o menor riesgo que pueda presentarse durante la gestación.

La historia clínica se iniciara en la primera consulta que la mujer realice y acabara en el momento que se le de el alta tras el postparto. En ella deben de registrarse todos los datos con la suficiente claridad para que la información recogida pueda ser utilizada de forma inequívoca por parte de todos los individuos que prestan la asistencia sanitaria,

#### A. Apertura de la historia clínica.

La historia clínica de la gestante debe abrirse en la primer visita que la mujer haga a su medico de familia u obstetra. Este primer contacto debería tener lugar cuanto antes, no mas tarde de la semana 12 del embarazo, pues se ha demostrado que un control precoz de la gestación hace disminuir la morbi-mortalidad y es en este momento cuando se detecta hasta un 50% de las causas de riesgo gestacional.

La anamnesis es este primer contacto ha de ser minuciosa, siendo en este momento donde se recoge la mayor cantidad de información sobre losa antecedentes personales, familiares y del embarazo actual.

Es importante señalar la semana de gestación en que se encuentra la mujer en el momento de abrir la historia clínica. Se anotara la FUR y se calculara la FPP.

Para valorar la actitud durante el embarazo actual se preguntara si es un embarazo deseado, yen caso de afirmativo, desde cuando. En caso de que fuese un embarazo no deseado se interrogara sobre el uso de un método anticonceptivo.

En la historia clínica deben de registrarse los siguientes datos:

#### A. Datos de afiliación.

- Nombre y apellidos.

- Domicilio: es interesante precisar la distancia que existe desde el domicilio de la paciente hasta el hospital al que debe de dirigirse en caso de urgencia o en el momento en que se desencadene el parto.
- Teléfono.
- Edad: la edad es un dato importante ha tener en cuenta ya que el parto suele evolucionar en forma distinta en primíparas, añosos o adolescentes; además en mujeres mayores de 35 años esta indicado proponer estudio genético (toma de muestra de vellosidades coriónicas o amniocentesis) con el objetivo de establecer el cariotipo fetal.
- Condiciones de vida, actividad laboral, nivel cultural y socioeconómico: unas condiciones de pobreza extrema, aislamiento, o la ausencia de soporte social aumentan netamente las complicaciones obstétricas y el índice de prematuridad, existiendo una cierta vulnerabilidad, aunque se aumente la vigilancia.
- Trayectos habituales que ha de realizar la mujer embarazada, duración de los mismos y medios de transportes utilizados.

## B. Antecedentes personales.

### a) Antecedentes generales.

- En primer lugar, se investigará si la propia paciente nació a término o prematura, el tipo de lactancia que recibió, enfermedades de la primera instancia (rubéola, varicela y ETS) y vacunaciones en esa primera edad.
- Enfermedades de la época del desarrollo: investigar si empezó a andar pronto y con facilidad y si el desarrollo de los dientes fue temprano, para valorar la existencia de un posible raquitismo carencial que pudiera repercutir sobre su pelvis.



- Enfermedades de las distintas épocas de la vida: punto de interés ya que por ejemplo, una enfermedad reumática puede producir una afectación cardíaca con repercusión durante el embarazo.
- Enfermedades infecciosas: listeriosis, herpes simple tipo dos, estreptococo beta hemolítico.
- Enfermedades actuales: hipertensión arterial, enfermedades cardíacas, trombo embolismo, enfermedad renal o urinaria, diabetes mellitus, endocrinopatías, enfermedades hematológicas, neurológicas, aneurismas cerebrales, epilepsia, enfermedades psiquiátricas, respiratorias (crónicas), hepáticas, enfermedades auto inmunes con repercusión sistémica, exposición o enfermedad de transmisión sexual (gonococo, sífilis, Herpes genital, etc.), miopía grave (requerirá un control postparto por el mayor riesgo de desprendimiento de retina). Es de particular importancia obtener una información detallada sobre aquellas patologías que requieran continuar con un tratamiento durante la gestación.
- Alergias conocidas, a medicamentos o de otro tipo.
- Antecedentes quirúrgicos: sobre todo las intervenciones del aparato general, así como transfusiones sanguíneas recibidas.
- Esquema de inmunizaciones: con especial atención a vacunación de tétanos y rubéola.
- Hábitos tóxicos; alcohol, tabaco, drogas y estimulantes. Indagar la duración e intensidad de los mismos, en el uso del tabaco, alcohol y drogas, las repercusiones materno-fetales están bien documentadas y son siempre indicadores de riesgo en el embarazo.
- Tratamientos crónicos y habituales: se prestará especial importancia a fármacos como anticonvulsivos, anticonceptivos, antidiabéticos orales, anticoagulantes y tranquilizantes.

b) Antecedentes reproductivos.

Deben ser evaluados con detalle ya que son algunos de los mejores indicadores sobre la evolución del embarazo.

- Historia menstrual:
  - Edad de la menarquía o primera menstruación.
  - Fórmula menstrual.
  - Alteraciones menstruales: existencia o no de dismenorreas e intensidad de las reglas, sobre todo en los meses anteriores al embarazo.
  - Irregularidad o no de las menstruaciones previas al embarazo, pues mujeres con retraso suelen tener ovulaciones tardías y lógicamente retrasos en el parto por error de cálculo de fechas.
  - Edad de inicio de las relaciones sexuales.
  - Práctica de anticoncepción (tanto actuales como pasadas), tipos y tiempo utilizado, fecha en que fueron interrumpidos. Si es portadora de DIU en el momento del embarazo de a notarse atribuyéndole gran importancia.
  - Esterilidad o infertilidad previa en la pareja.

c) Antecedentes obstétricos.

- Paridad, expresado por una cifra de tres dígitos (número de gestas/ número de abortos / número de partos), o cuatro( gestaciones/abortos/partos vivos).
- Embarazos previos: fecha y lugar donde fueron asistidos, duración y características de los mismos:
  - Tipo de parto (espontáneo, instrumental o cesarí).
  - Peso al nacer, sexo y estado actual de los niños.
  - Edad gestacional en el momento del parto (si hubo parto prematuro se precisará la semana y el peso de los fetos).
  - Alumbramientos.
  - Lactancia de partos anteriores, señalando si fue natural y si existió un buen desarrollo ponderal.

- Puerperio.

- Se anotará el número de abortos y las características de los mismos: semana gestacional, tipo de aborto (diferido o espontáneo) si presentaron complicaciones (fiebre, dolor, etc.), reseñar si se realizó legrado uterino. Si es un aborto tardío, es importante señalar si se demostró insuficiencia cervical.
- Interrupción voluntaria del embarazo: señalar el número y si fue quirúrgica o química.
- Embarazos extrauterinos: número, localización y tratamiento realizado.
- Malformaciones uterinas: en caso afirmativo, señalar si se realizó cirugía correctora.
- Muerte fetal: precisando si ocurrió antes, durante o posparto y si se conoce la causa.
- Crecimiento intrauterino retardado.

El desarrollo normal de los embarazos y partos previos, con nacimiento de niños sanos, es un criterio de buen pronóstico para el embarazo actual.

d) Antecedentes familiares.

Dentro de este apartado se investigará el cónyuge, hijos y parientes de primer grado de la pareja (padres y hermanos). Se recogerá información sobre las enfermedades que puedan ser transmitidas o repercutan sobre la descendencia (diabetes tipo II, defectos congénitos, enfermedades hereditarias, síndrome de Down, incidencia de neoplasias, etc). La existencia de cualquier enfermedad hereditaria va a requerir un consejo genético y puede necesitar un diagnóstico prenatal.

Los antecedentes de embarazo múltiple son importantes porque, aunque no de manera absoluta si hay una tendencia hereditaria a las gestaciones múltiples.

En los antecedentes del cónyuge se prestará atención a la edad, trabajo que desempeña, grupo sanguíneo Rh, estado de salud y el grado de consanguinidad con la madre.

e) Exploración física.

- Examen médico y exploración física general:
  - Peso (útil para valorar el incremento ponderal a lo largo de la gestación) y talla (una talla menor a 1.5 m puede ser un indicador de desproporción pélvica).
  - Tensión arterial y pulso.
  - Auscultación cardiopulmonar.
  - Estado de piel y mucosas ( anemia).
  - Psiquismo.
  - Palpación de tiroides.
  - Observación de extremidades inferiores ( edemas o varices).
- Examen obstétrico ginecológico.
  - Exploración mamaria.
  - Genitales externos, descartar patología vulvar (glándula de Bartolin, infecciones, inflamaciones, etc). Y comprobar la existencia o no de leucorrea (el aumento de moco cervical en la mujer embarazada es normalmente fisiológico) o signo de inflamación. Se observará mediante especulo la vagina y el cuello uterino.
  - Tacto vaginal: anotando o no la existencia de alguna anomalía en los genitales externos, tamaño del útero, y las características de la pelvis. Hay que prestar atención a la consistencia, longitud y dilatación del cuello uterino.
  - Citología endo y ecto cervical.
  - Frotis vaginal.

2.11.5 Lactancia materna.

Lactancia. Se refiere a la secreción y expulsión de leche por las glándulas mamarias.

Una tarea vital de la consulta prenatal consiste en reforzar la tradición de amamantar y en indicar que el destete, antes de los ocho o 12 meses, puede ser peligroso para el niño.

El recién nacido debe ser puesto al pecho inmediatamente después del parto, incluso cuando todavía no hay buena producción de leche. La succión del niño acelera la producción de leche y disminuye el sangrado postparto estimulando las contracciones uterinas mediante las secreciones de hormonas. El calostro aporta al niño defensas inmunológicas.

La amamantada debe ser regulada desde un principio por las necesidades del lactante, el temor de muchas madres de tener muy poca leche no es justificado. La frecuencia de las deposiciones del lactante no deben intranquilizar a la madre puesto que éste recibe suficiente leche. No es recomendable destetar a un niño durante el verano o durante un episodio de enfermedad, porque aumenta el riesgo de enfermar. La cantidad de leche producida por una mujer, depende en primera instancia, de su estado nutricional. El embarazo está relacionado con un aumento en las reservas de grasa, y éstas se reducen lentamente (tres a cinco meses durante el periodo de amamantamiento). En caso de que este depósito no pueda ser formado, estas mujeres no solamente van a producir muy poca leche sino también leche pobre en grasa, lo que aumenta el peligro de desnutrición par el niño.

El amamantar es una experiencia fisiológica y psicológica fascinante entre madre he hijo. Cerca del 98% de las mujeres están, en condiciones psicológicas de amamantar a sus hijos, a pesar de esto muchas ciencias, tabúes y formas incorrectas de amamantar generan complicaciones o interrumpen el proceso incluso en zonas rurales, la mayoría de los errores cometidos durante el

amamantamiento son reconocidos como errores psicológicos y pueden ser modificados mediante consejos e instrucciones.

La succión produce un reflejo de secreción en el pezón, los estímulos audiovisuales o emocionales así como también el dolor o la alegría pueden influir notoriamente sobre este reflejo, e incluso disminuirlo.

Entre cada amamantamiento los alvéolos secretan continuamente leche. Este tipo de secreción produce una leche acuosa con poca grasa (2%) y escasa proteína. En el momento en que el niño empieza a succionar, el reflejo de secreción produce una contracción de las células mioepiteliales en el tejido, y esta segunda leche tiene un contenido alto en grasas (4-7%). Para que se produzca este reflejo y gran cantidad de leche es necesaria una succión fuerte; por que si el reflejo de secreción no es muy fuerte el niño solo tomara la primera leche, lo que es insuficiente.

Normalmente las mujeres ponen a sus hijos a amamantar en el pecho mas lleno. Es recomendable aconsejar a las madres dar los dos pechos.

A. Reglas de oro para producir suficiente leche.

- Amamantar a su hijo, antes de las tres horas después del parto.
- No, darle biberón, en ningún momento.
- Dar solo pecho y nada mas.
- Después de cuatro meses, darle pecho primero y luego comidas suaves.
- Cada vez que se amamante al niño, ofrecer los dos pechos.
- Dejar que el niño vacíe los dos pechos.
- Darle pecho al niño cada vez que lo pida, con calma y tranquilidad.
- Beber mas de 6 vasos diarios de liquido, antes o después del amamantamiento.
- Comer mas de lo normal, para una buena producción de leche.

- Si no quiere mucho pecho, secarse la leche que sobra. Si llora después de amamantarlo bien, buscar la razón.

#### B. Estrategias para promover la lactancia materna.

##### a) Hospitales:

- Alojamiento conjunto de la madre y el recién nacido en la sala de maternidad y promoción de la lactancia materna desde el nacimiento.
- Negativa a la concepción gratuita de preparados de leche artificial y prohibición del biberón.
- Divulgación de la importancia y las técnicas de lactancia materna a todas las enfermeras y estudiantes de medicina.

##### b) Madres que amamantan.

- Aconsejar y estimular en este sentido a las madres jóvenes, a sus familias y entorno.
- Explicarles sobre el reflejo de búsqueda.

##### c) Personal de salud.

- Explicar las ventajas de la lactancia natural a todas las madres y aprender a prestar todo tipo de ayuda necesaria.

#### C. Mecanismos para la producción , protección y apoyo a la lactancia materna.

- Normas y procedimientos descritos.
- Capacitación del personal.
- Difusión de la lactancia a las embarazadas.
- Iniciación de la lactancia materna dentro de la media hora después del parto.
- Enseñar a la madre como dar de mamar y como mantener la lactancia.
- Lactancia materna exclusiva.
- Alojamiento conjunto.
- Apoyo a la lactancia cada vez que lo solicita.

- Erradicar biberones.
- Formación de grupos de apoyo a la lactancia.

#### D. Importancia de la lactancia para el niño.

- Contiene lo necesario para crecer sano y fuerte.
- Los protege contra bacterias y virus que causan enfermedades como diarreas, resfriados, meningitis y otras. Es la primera vacuna del recién nacido.
- Contribuye a un mejor desarrollo de la inteligencia.
- Favorece el crecimiento de huesos y músculos de la cara y el desarrollo de los dientes.
- Contribuye a que se formen sanos emocionalmente y aptos para establecer buenas relaciones con los demás.
- Previene la aparición de enfermedades futuras como; alergias, asma, cáncer y diabetes.
- Contiene la cantidad adecuada de agua que el niño necesita, no es necesario darle agua adicional.

#### E. Importancia de la lactancia para la mujer.

- Ayuda a controlar los dolores y sangrados después del parto.
- Ayuda a perder el peso ganando durante el embarazo.
- Disminuye la posibilidad de tumores en pechos y ovarios.
- Si es favorable demora la aparición de la menstruación, lo que ayuda a evitar otro embarazo.
- El baño diario es suficiente para mantener los pechos limpios, no es necesario usar aceites, lociones o vaselinas.
- La leche materna esta disponible, no cuesta nada , no hay que prepararla o calentarla y lo mas importante es mas segura e higiénica.

#### F. Posiciones para amamantar mas importantes.



### 1. Posición acostada.

- El niño o niña reposa de lado, de cara a usted. Todo el cuerpo del bebe queda pegado al suyo. Esta posición le ayuda a descansar mientras amamanta.

### 2. Posición sentada.

- Es importante que usted este cómoda para evitar los dolores de espalda, puede ayudarse con almohadas o toallas.
- Con el niño o niña acunado en brazo, sosténgalo en su regazo con la cabeza apoyada en el brazo directamente frente al pecho.
- Sostenga la cabeza y los hombros del niño o niña con la mano frente al pecho. Las piernas quedaran debajo de su axila hacia un costado de su cuerpo. Con esta posición puede moverlo de un pecho al otro sin cambiar la forma en que lo sostenga.

### G. Técnica para amamantar.

- Lavar las manos, los pechos y pezones solamente con agua.
- Ponerse cómoda.
- Escoger posición deseada.
- Colocar al niño con su cara mirando frente al pecho materno.
- Buscar el reflejo de búsqueda.
- Su boca debe abarcar todo el pezón y casi toda la areola.
- Utilizar la técnica de flujo lácteo; tomando el borde areolar entre los dedos pulgar e índice, a fin de largar el pezón y exprimir posteriormente el pacho para ayudar a que la leche salga. (forma de C).
- Ofrecerle ambos pechos.
- Para retirarlo y no lastimarse el pezón, introducir un dedo entre las encías del niño a través de un ángulo de su boca.

- Colocar al niño en posición vertical sobre el hombro materno, dándole palmaditas ligeras en la espalda, a fin de que expulse el aire que deglutió.
- Lavarse los pezones con agua y secarlos con una toalla limpia.

#### 2.11.6 La alimentación en el control prenatal.

El peso del producto al nacer es determinante para establecer la probabilidad de supervivencia de un niño. Uno de los factores que se asocian más frecuentemente al peso del recién nacido es la alimentación materna.

Una alimentación adecuada para la embarazada es aquella que cumple por lo menos los siguientes requisitos y que pueden ser evaluados por interrogatorio.

1. **BALANCEADO:** en cada comida esta presente por lo menos un alimento de cada uno de los tres grupos de alimentos (cereales y tubérculos, leguminosas y alimentos de origen animal, frutas y verduras).
2. **VARIADO:** cuando se varían, es decir que no se repitan los alimentos que fungan como plato principal más de dos veces por semana.
3. **EQUILIBRADO:** el alimento deberá tener una proporción similar de proporciones consumidas de cada uno de los grupos de alimentos.
4. **SUFICIENTE:** cuando permite una ganancia adecuada de peso (entre 200 y 400 gramos a la semana).

Un papel importante dentro del control prenatal es:

1. Hacer énfasis en la importancia de consumir al menos una ración de cada uno de los tres grupos de alimentos (cereales y tubérculos, leguminosas y alimentos de origen animal, frutas y verduras) en cada una de las comidas.

2. Orientar sobre la necesidad de hacer ayunos de no mas de ocho horas, por el riesgo de la acidosis metabólica; que es potencialmente dañina para el feto.
3. Preparar para la lactancia materna, incluyendo información sobre las ventajas, posibles contraindicaciones y técnicas de masaje para la preparación de los pechos.
4. Recomendar que la embarazada consuma un plato mas al día de los alimentos que preparo para la familia o de los que tenga disponibles en casa. El plato aumentado se puede consumir en un solo momento de comida, o puede ingerirse fraccionadamente a diferentes horas procurando que no sean caldos (por ejemplo: caldo de gallina sin carne, caldo de fríjol, etc).

En la valoración inicial de la gestante, y con objeto de poder establecer los consejos nutricionales y dietéticos adecuados, hemos de considerar especialmente:

#### 1. Historia Clínica:

- Edad: las edades extremas tienen mayor tendencia a presentar problemas de peso (por defecto o por exceso). En la adolescencia las necesidades nutricionales son mayores, y se hacen con mayor frecuencia dietas inadecuadas, sin olvidar que los embarazos a esta edad inciden en grupos socioeconómicos con mas prevalencia de desnutrición.
- Antecedentes médicos y reproductivos: enfermedades crónicas (sobre todo trastornos metabólicos), periodo intergenésico corto, alteraciones reproductivas previas.

- Antecedentes familiares: posibles malformaciones congénitas prevenibles.
  - Consumo de fármacos, alcohol, dietas inadecuadas, creencias dietéticas erróneas o factores psicosociales que pueden alterar la alimentación normal de la gestante.
2. Exploración física: observación de signos relacionados con una ingesta dietética inadecuada que puede detectarse en la piel, pelo, uñas, boca, mucosa, lengua o dientes. Es importante valorar peso, talla, índice de masa corporal, tensión arterial y pulso.
  3. Exploraciones complementarias: en la valoración inicial será suficiente con las pruebas de rutina en el embarazo normal: hemograma, albúmina, proteínas totales, sideremia, fosfatasa alcalina, glucemia basal y orina elemental. Si se sospecha un problema específico, suelen ser necesarias determinaciones más complejas (vitaminas, aminoácidos, ácidos orgánicos, lípidos, etc), para las que será necesaria la derivación a un nivel especializado.

La ausencia clínica preventiva referente a problemas nutricionales durante el embarazo debe centrarse en concientizar a la gestante de que una alimentación adecuada durante el embarazo es garantía de un buen desarrollo embrionario; en realizar un seguimiento periódico de la gestante mal nutrida, con objeto de establecer un diagnóstico precoz de posibles anomalías fetales (la ultrasonografía permite cuantificar el patrón de crecimiento intrauterino de un modo fiable), y en mantener una vigilancia postnatal de posibles complicaciones, haciendo un diagnóstico precoz de las mismas y tratándolas de manera individualizada.

#### 2.11.7 La mortalidad materna en el estado de México.

La cobertura y calidad de los servicios de salud, además de factores socioeconómicos y culturales como la pobreza, la falta de acceso a la información y la inequidad de género, influyen en los problemas de salud sexual y reproductiva de la mujer.

Por ello, el Gobierno del Estado de México se ha preocupado por incrementar la cobertura y la calidad del servicio para disminuir las principales causas de muerte en el sector femenino, que en su mayoría se deben al cáncer cérvico – uterino y de mama. También ha tratado de fomentar acciones en los campos de planificación familiar y atención a la mujer embarazada para que la gestación, el parto y el puerperio no representen riesgos para la madre ni para el niño.

Cabe señalar que el Estado de México se ubica en el tercer lugar de las entidades con mayor mortalidad materna a nivel nacional; por ello, a través de sus instituciones relacionadas con el rubro, el gobierno estatal se ha comprometido a facilitar las acciones de salud encaminadas a orientar a la mujer y a su pareja sobre la importancia y los beneficios del control perinatal, el reconocimiento de los signos de alarma que ameritan la atención médica urgente, la vigilancia nutricional durante el crecimiento del bebé y la planificación familiar desde el control prenatal. Todo ello con el fin de evitar complicaciones durante y después del parto que pueden derivar en la muerte de la madre, el recién nacido o de ambos.

Con acciones de prevención y atención médica, la tasa de mortalidad materna en la entidad ha disminuido entre 1990 y 1999 de 7.4 a 6.9 defunciones registradas por cada 10 mil nacimientos, siendo el sector más afectado el de las madres adolescentes.

## 2.12 EL RECIEN NACIDO.

### 2.11.1 El recién nacido normal.

El periodo del recién nacido es tan dinámico y rápidamente cambiante que el examen del niño difiere de hora a hora y los cambios, especialmente físicos, se pueden apreciar día a día. Esta adaptación tiene sus altibajos pero se completa alrededor del mes.

El término recién nacido se refiere al niño durante su primer mes de vida postnatal y los criterios para considerarlo sano son las siguientes:

- a. Peso al nacimiento entre 2500 y 3500 gramos, talla entre 47 y 54 centímetros, perímetro craneano entre 32 y 35 centímetros.
- b. Apgar el minuto y a los cinco minutos de 8 o mas.
- c. Ausencia de signos indicadores de enfermedad o dismorfismo.

#### 2.12.2 Adaptación neonatal (periodos).

Durante las primeras horas de vida en el recién nacido se describen en tres periodos bien definidos en su evolución, conocidos como de transición.

- a. En los primeros 15 a 30 minutos el recién nacido normal esta muy activo debido a los múltiples estímulos recibidos en el parto. Se produce un aumento rápido de la frecuencia cardiaca entre 160 y 180 latidos por minuto que persiste durante aproximadamente 10 a 15 minutos, al cabo de los cuales disminuye gradualmente en 30 minutos hasta una frecuencia basal entre 100 y 120 latidos por minuto. Durante los primeros quince minutos de vida la respiración es irregular y la frecuencia respiratoria oscila entre 60 y 80 por minuto. Coincidiendo con estos cambios en la frecuencia cardiaca y respiratoria, se encuentra alerta y su comportamiento se caracteriza por sobresaltos, temblores, llanto y en general aumento de la actividad motora y del tono muscular. Con frecuencia se auscultan estertores y puede presentar aleteo nasal y retracción costal leve por reabsorción de liquido pulmonar residual. Durante este lapso puede haber eliminación de meconio y secreciones bucales como resultado de descargas parasimpáticas.
- b. El periodo anterior es seguido por otro, de tranquilidad relativa con tendencia al sueño y disminución acentuada de la actividad motora. La

frecuencia cardiaca disminuye a 100 o 120 latidos por minuto. Dura entre hora y hora y media.

El tórax puede mostrar aumento del diámetro antero posterior y los ruidos cardiacos son regulares.

- c. Posteriormente hay un segundo periodo de reactividad que persiste entre 10 minutos y varias horas, durante el cual se observan momentos de taquicardia y taquipnea asociados a cambios del tono, la coloración de la piel y la producción de moco. Frecuentemente se elimina meconio.

### 2.12.3 Características importantes de los sistemas orgánicos antes y después del nacimiento.

Durante el embarazo embarazo, el embrión, y mas tarde el feto, dependen totalmente de la madre para su existencia. Al nacer, el bebe fisiológicamente maduro se vuelve autosuficiente, y los sistemas corporales recién nacidos deben de realizar varias adaptaciones. (tabla 7)

### 2.12.4 Crecimiento del recién nacido.

El recién nacido tiene una serie de características físicas que lo diferencian del resto de los niños; dichas características se mencionan a continuación.

Signos vitales y mediciones del recién nacido normal.

#### A. Frecuencia respiratoria.

La frecuencia normal varia entre 35 y 60 latidos por minuto.

#### B. Frecuencia cardiaca.

La frecuencia normal al momento de nacer esta entre 170 a 180 latidos por minuto, una hora después es de 120 a 130 por minuto. Puede disminuir a 100 durante el sueño e incrementarse a 180 con el llanto.

#### C. Temperatura.

La temperatura normal varia entre 36.4 y 37.5 °C. El recién nacido pierde de 1.5 a 3.8 °C de temperatura a causa del sudor y llanto durante las primeras 24 horas de vida.

#### D. Peso.

El peso oscila entre 2500 a 3500 g., con un promedio de 3000 g. durante la primer semana de vida, el niño presenta una perdida de peso de aproximadamente 6 a 10% de su peso corporal, por perdida de líquidos, pero que se puede compensar con la alimentación láctea.

#### E. Longitud (talla).

La talla promedio es de 50 cm. El punto medio de la talla se encuentra a nivel del ombligo.

#### F. Circunferencia Cefálica.

El perímetro cefálico promedio es de 33 - 35 cm. Se mide colocando la cinta métrica por arriba de las cejas y de las orejas y alrededor de la parte mas plena del occipucio.

#### G. Circunferencia torácica.

El perímetro torácico promedio es de 31- 33 cm. Se mide colocando la cinta métrica a través del borde inferior de los omoplatos y sobre los pezones.

#### H. Circunferencia abdominal.

El perímetro abdominal promedio es de 31 – 33 cm. Se mide colocando la cinta métrica sobre el muñón umbilical y dándole la vuelta a la espalda.

#### I. Presión arterial.



La presión arterial promedio al nacer es de 80/46 mmHg.

Características anatómicas y fisiológicas del recién nacido.

A. Características anatómicas.

- La piel es lisa, flexible, con buena turgencia y sonrosada, con regular cantidad de panículo adiposo, cubierto por vérnix caseoso en forma y cantidad variables principalmente en surcos cutáneos, poco lanugo. El cabello es firme y sedoso y mas o menos abundante. Descamación superficial después de las 24 horas.
- El cráneo, es grande, redondeada con amoldamiento leve a moderado, puede presentar Caput succedaneum, presenta las líneas de sutura separadas hasta por 5 mm., sobre todo la interparietal. Las fontanelas identificables son la anterior o bregmática con dimensiones aproximadas de 2.5 cm por 3 cm.(cierra aproximadamente a los 12 o 18 meses de edad); y la posterior o lamboidea, la cual habitualmente es puntiforme (cierra aproximadamente entre las 4 y 8 semanas de edad).
- El cartílago de la oreja es erecto, con bordes bien definidos.
- El cuello es generalmente corto.
- El tórax, es prácticamente circular, con diámetro transversal y antero posterior sensiblemente iguales. En regiones deltoideas y escapulares puede conservar cantidades variables de lanugo.
- Las uniones costocondrales y condroesternales son firmes.

- El corazón tiende a ocupar una posición casi horizontal, debido a la cortedad del tórax, por lo que el golpe de ápex suele escucharse en el tercer y cuarto espacio intercostal por fuera de la línea medio – clavicular.
- Las mamas se encuentran en ambos lados con un diámetro mayor a 1 cm.
- El pezón y la areola : areola punteada, borde elevado, diámetro mayor a 0.75 cm.
- El abdomen es circular a veces globoso, con el cordón implantado aproximado a la mitad; entre el apéndice xifoide y la sínfisis del pubis.
- El bazo se palpa a nivel de borde costal o hasta 1 cm del mismo.
- El hígado, puede palpase hasta 3 cm por debajo del borde costal en línea media clavicular.
- Los genitales masculinos, presentan con frecuencia redundancia del prepucio y cierto grado de fimosis. El escroto presenta ya sus pliegues y los testículos ocupan las bolsas. El prepucio cubre el glande.
- En la mujer, los labios mayores están aun mal desarrollados y frecuentemente edematosos, por lo que no cubren por completo a los labios menores ni al clítoris, el cual puede dar la apariencia de prominente. En ocasiones puede observarse flujo sanguinolento a través de la vagina (falsa menstruación) debido a la supresión de la acción de hormonas maternas.
- Los miembros superiores e inferiores presentan panículo adiposo suficiente, generalmente no hay edema, ni arrugas o maceración.
- Los vasos sanguíneos superficiales son poco aparentes.

- Las uñas rebasan ligeramente las yemas de los dedos, son blandas y plegables, pero bien formadas. (tabla 8)

#### B. Características fisiológicas.

- La respiración, es llevada a efecto primordialmente por el diafragma, con poca intervención de los músculos respiratorios accesorios. La respiración es irregular en frecuencia y profundidad. Es frecuente escuchar estertores respiratorios debido a despegamiento de las paredes alveolares, así como zonas de hipo ventilación por atelectasias parciales que tardan hasta 8 o 10 días en desaparecer.
- La circulación periférica es lenta, sobre todo a nivel de los capilares dístales, por lo que el recién nacido presenta Acrocianosis debida a estasis.
- Su función digestiva es casi completa, con pocas deficiencias enzimáticas, por ejemplo amilasa y lipasa pancreáticas.
- La función hepática, esta limitada en diversos aspectos, debido a cierto grado de inmadurez como lo sugieren las relativas hipoproteinemia, hipoprotobinemia, hipoglucemia, hiperbilirrubinemia y su deficiente acción detoxificante. No existe absorción de vitamina K. El déficit de glucoroniltransferasa, es responsable de la deficiente conjugación de bilirrubina indirecta que produce hiperbilirrubinemia.
- La función renal, es un poco deficiente por inmadurez de los riñones, cuya madurez se completa hacia el segundo año de vida.
- El sistema nervioso, es el mas incompletamente desarrollado de todos los sistemas del recién nacido; sin embargo, es habitualmente apto para la adaptación al medio ambiente externo, como lo demuestra la iniciación de la respiración, la termorregulación y los reflejos. En términos generales el sistema cerebroespinal esta

menos desarrollado que el neuro vegetativo. Los reflejos presentes en el recién nacido de término son: nasofaríngeo, búsqueda, succión, deglución, entre los más necesarios. Otros reflejos como el de marcha, prehensión, plantar y palmar, tónico del cuello, babinski, etc., no son indispensables para la supervivencia, pero si deben estar presentes ya que su ausencia o modificación pueden ser indicativos de patología.

- El tono muscular, es suficiente para garantizar movimientos voluntarios vigorosos, predominando principalmente el tono flexor a excepción de los músculos de la nuca y del dorso que tiende normalmente a la extensión.
- Las glándulas mamarias, son con frecuencia hipertróficas en recién nacidos de ambos sexos y en ocasiones pueden presentar secreción blanquecina semejante a la leche o amarillenta como el calostro.
- Las glándulas suprarrenales, son proporcionalmente más grandes al nacer que en ningún otra etapa de la vida.
- La tiroides está bien desarrollada y contiene coloide adecuado para su función, pudiendo inclusive suplir a la de la madre en caso de hipotiroidismo.
- La inmunoglobulina G la recibe por paso placentario en el último trimestre del embarazo, la cual proporciona protección contra gérmenes Gram positivos.
- La inmunoglobulina A la recibe de la leche materna, la cual le confiere inmunidad contra gérmenes Gram negativos y contra virus; sin embargo dicha inmunidad es poca duradera y la defensa del recién nacido es deficiente. La producción de inmunoglobulina en el recién nacido por sus propios sistemas se efectúa alrededor de los 2 o 3 primeros meses de vida, por lo que es aconsejable evitarle contacto con infecciones en estos primeros meses de mayor susceptibilidad.

- El calor es la necesidad mas importante del niño durante los primeros minutos y horas después del nacimiento, ya que el frío agrava sus necesidades de oxígeno y por consiguiente acentúa la acidosis metabólica que se presenta en cierto grado en todos los recién nacidos. Pierde hasta 200 calorías por Kg por minuto en la sala de expulsión, ya sea por convección (el simple paso de aire sobre la piel húmeda del niño le roba calor), evaporación (el simple hecho de secarlo disminuye la cantidad de calor) y radiación (el niño irradia calor a los objetos mas cercanos como los pañales, trapos, etc.).
- El recién nacido puede conservar calor a través de dos medios la vasoconstricción (que es el principal mecanismo para conservar el calor) y el aislamiento (que es adoptando una posición fetal que tenia en el utero materno).
- También puede producir calor diferente a los adultos (por medio del temblor), el recién nacido debe aumentar su metabolismo, esto aumenta su consumo de oxígeno, y si por alguna razón el niño tiene dificultad para transportar oxígeno a sus células, no podrá aumentar su metabolismo y la termogénesis sin temblor estará comprometida.

#### 2.12.5 Desarrollo del recién nacido.

Al describir el desarrollo del recién nacido abarca cuatro categorías: el físico, sensorial, comunicativo y social.

##### Desarrollo físico.

El desarrollo físico del recién nacido es cefalocaudal, lo que significa que comienza en la cabeza y luego progresa a otras partes del cuerpo.

El desarrollo físico del recién nacido se da a través de los reflejos primitivos.(Tabla 9)

### Desarrollo sensorial.

- Puede ver objetos en una extensión de 20 a 40 cm de su cara y de 10 a 15 cm por arriba o a un lado. tiene una excelente visión del color, prefiere los rostros humanos, objetos en movimiento y los colores brillantes y lustrosos.
- La audición y respuestas comienzan antes del nacimiento y maduran en el nacimiento. El niño prefiere la frecuencia de la voz humana. Puede localizar la dirección general de un sonido.
- El tacto, gusto y olfato maduran al nacimiento, la respuesta al tacto se utiliza como medio para tranquilizarlo, sus labios son muy sensibles al tacto, pueden oler aromas dulces y amargos, el dulce es su sabor preferido, distingue el olor del seno materno de su madre de otros olores.
- Sentidos vestibulares, el recién nacido responde al movimiento de balanceo y a los cambios de posición.

### Desarrollo comunicativo.

- El llanto es un medio de comunicación de importancia vital, puede significar hambre, dolor o enfado. La cantidad de llanto en los primeros tres meses de vida varía entre 1 y 3 horas diarias.
- La respuesta biológica inherente en la mayoría de los humanos hacia el llanto asegura la supervivencia del bebé.

### Desarrollo social.

- El sueño/vigilia son extremadamente variables y no se estabilizan hasta los 3 meses de edad. Dichos ciclos se presentan en intervalos aleatorios de 30 a 50 minutos luego del nacimiento y gradualmente se incrementan a medida que el bebe madura.
- Se debe amamantar al recién nacido si es posible inmediatamente después del parto pues la lactancia materna favorece el rol social, la comunicación, el afecto, el amor, la relación social y la seguridad al enfrentarse a la sociedad en su vida futura. (Tabla 10)

#### 2.12.6 Método De Apgar.

La doctora Virginia Apgar ideó el siguiente método para valorar el estado del recién nacido; gracias a la sencillez del mismo ha sido adoptado en la mayoría de las instituciones médicas.

La valoración del recién nacido debe realizarse en el primer minuto del nacimiento y el resultado que se obtenga sirve para establecer un criterio de reanimación; esta misma valoración debe repetirse a los 5 minutos y la calificación que se obtenga será útil para establecer un criterio pronostico del recién nacido. (Tabla 11)

#### 2.12.7 Desnutrición en el recién nacido.

La mala nutrición de la madre durante el embarazo tiene un alto riesgo de generar complicaciones que se reflejaran en el recién nacido estos son:

##### A. Lactante pequeño para la edad gestacional.

Ocurre en caso de privación nutricional temprana y prolongada, lo que da por resultado deficiencia numérica de células corporales, cabeza y cuerpos pequeños, disminución del tamaño del cerebro y retraso mental permanente.

## B. Lactante pretérmino.

Estos lactantes sufren inmadurez anatómica y fisiológica de todos los aparatos y sistemas.

Aunque muchos de los efectos de la nutrición adecuada o inadecuada se expresan cabalmente hasta la parte tardía de la vida, existe suficiente evidencia que demuestra que la calidad de la nutrición temprana juega un papel clave en la expresión genética y tiene el potencial de “programar” al organismo desde el punto de vista bioquímico y molecular.

Por ello, la importancia de una nutrición adecuada del niño se remonta hasta el momento mismo de la concepción y aun antes. De ahí que la valoración del estado nutricional deba iniciar con un análisis cuidadoso de la calidad nutricional del binomio madre – hijo.

Los órganos y tejidos, la sangre, el cerebro, los huesos, el potencial físico e intelectual se forman mayoritariamente entre la concepción y el tercer año de edad. Un recién nacido saludable que se desarrolla a partir de una célula del tamaño de un punto está compuesto de 2000 billones de células y pesa en promedio 3250 g. A partir de la tercera semana de gestación la célula se reproduce a razón de 250 000 células por minuto y al nacer el niño cuenta con 100 000 millones de neuronas conectadas por sinapsis.

En condiciones óptimas un lactante duplica su peso a los cuatro meses, lo triplica a los 12 meses y aumenta 50% su longitud en el primer año de vida. Esta extraordinaria velocidad de crecimiento no volverá a suceder en ninguna otra etapa de la vida postnatal.

La valoración en el niño debe de considerar una serie de indicadores socioeconómicos, demográficos, culturales, dietéticos, clínicos, antropométricos, bioquímicos y biofísicos para el diagnóstico de desviaciones observables de su estado nutricional en la salud y en la enfermedad.



Los indicadores antropométricos son piedra angular de la evaluación nutricia en la comunidad; sin embargo, aun existe dificultad para su utilización en el niño mexicano. La falta de un patrón de referencia adecuado y criterios suficientes sensibles y específicos del estado nutricional son dos problemas aun no resueltos y que deben considerarse con mas detalle.

La valoración del estado nutricional es importante en pediatría ya que evalúa al ser humano durante la etapa crucial del crecimiento y desarrollo. El diagnostico de tales desviaciones en el estado de nutrición, permite el establecimiento de medidas preventivas, curativas, de limitación del daño y rehabilitación con el propósito de integrar al individuo a la sociedad en las condiciones mas optimas posibles.

Los pacientes se clasifican en tres grupos con arreglo a la gravedad de la malnutrición a saber:

Primer grado: 76 – 90% del promedio del peso “teórico” para la edad del niño.

Segundo grado: 61 – 75%.

Tercer grado: 60% o menos.

El cuerpo de un niño mal nutrido reacciona de la siguiente manera que se puede medir con técnicas antropométricas: una desaceleración o suspensión del crecimiento, que a largo plazo se traduce en una baja estatura para la edad o en el retraso del crecimiento.

### **3. METODOLOGÍA.**

#### 3.1 Hipótesis.

El grado de nutrición de los productos de mujeres que reciben Control Prenatal durante la gestación es mejor al de los productos de mujeres que no reciben control prenatal durante la gestación en el Hospital General “Vicente Villada” del ISEM.

#### 3.2 VARIABLES.

3.2.1 Variable Independiente: Control Prenatal.

3.2.2 Variable Dependiente: Grado de nutrición.

#### 3.3 INDICADORES.

Indicadores sociodemográficos:

Estado Civil.

Ocupación.

Escolaridad.

Indicadores para valorar el control prenatal.

- Edad.
- Peso.
- Talla.
- Numero de gestas.
- Inicio de control prenatal.
- Numero de consultas prenatales.
- Signos vitales.
- Maniobra de Leopold.
- Maniobra de Giordano y Godette.
- Frecuencia cardiaca fetal.

- Alimentación.
- Tabaquismo, drogas y alcohol.
- Muestras de laboratorio.
- Consulta dental.
- Vacuna antitetánica.
- Deambulaci3n.
- Signos de alarma.

Indicadores para valorar el grado de nutrici3n del reci3n nacido.

- Peso.
- Talla.
- Per3metro cef3lico.
- Per3metro tor3xico.
- Per3metro abdominal.
- Valoraci3n de Edgar.
- Valoraci3n de Far.
- Maduraci3n neurol3gica.

### 3.4 TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO.

#### 3.4.1 Tipo de estudio.

Cohorte Comparativa Descriptivo.

#### 3.4.2 Recursos:

Recursos humanos:

Investigadores asesorados:

PSSLEO. Fredy Vazquez Vazquez

PSSLEO. Juan Carlos Mendoza L3pez

DIRECTOR DE LA INVESTIGACION: MASE Ra3l Rutilo G3mez

L3pez

Recursos materiales:

Báscula pediátrica, formatos, papelería, diskets, computadora, programa de procesador de textos (word), programa de gráficas (power point), Bolígrafos, lápices, corrector líquido, transporte.

Recursos financieros:

Fueron solventados por una parte por la ENEO-UNAM a través de apoyo académico administrativo y el resto fue aportado por los investigadores.

### 3.4.3 Consideraciones éticas.

- El presente trabajo se apegara a la ley general de salud en materia de investigación para la salud. (Titulo Segundo, Capitulo I), por contar con un consentimiento informado y por escrito del sujeto de estudio (Articulo 14, fracción V), al proteger la privacidad del mismo (articulo 16) y por que no representar riesgo al sujeto de estudio (Articulo 17, fracción D); por lo anterior este trabajo no pretende violar las garantías individuales que marca la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

## 3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

3.5.1 Observación: para la realización de la presente investigación se observo a la población de mujeres embarazadas que acudieron por atención en el servicio de labor del Hospital General “Vicente Villada” del Instituto de Salud del Estado de México para determinar si llevaron o no control prenatal y obtener por mediciones antropométricas el grado de nutrición de sus productos.

3.5.2 Entrevista: la información de la entrevista será obtenida a través de un instrumento de valoración que cuenta con cuatro apartados:

1. Hoja de consentimiento por escrito a la madre embarazada a entrevistar en el Hospital General “Vicente Villada” del ISEM.
2. Ficha de identificación de la madre donde se determinan datos socio-demográficos.
3. Valoración del control prenatal el cual está compuesto de 17 ítems de respuesta abierta y 12 ítems de opción múltiple.
4. Recién Nacido el cual está compuesto de 10 ítems de opción múltiple y 1 ítem de respuesta abierta que abarca: fecha de nacimiento, sexo y edad gestacional.

3.5.3 Mediciones Antropométricas: dentro de ellas se destacarán el peso, la talla, perímetro cefálico, perímetro torácico, perímetro abdominal como elementos significantes del grado de nutrición se llevará a cabo determinaciones de edad gestacional y valoración integral del recién nacido.

La secuencia a seguir en la aplicación de los instrumentos anteriormente mencionados será de la siguiente forma: Primeramente se invitara a la mujer embarazada a participar en la entrevista adquiriendo su consentimiento por escrito, posteriormente se llenara la ficha de identificación con los datos correspondientes de la mujer embarazada, en seguida se le realizaran las preguntas de control prenatal para determinar que tan favorable fue la atención prenatal, una vez que el producto haya nacido se le realizaran las mediciones antropométricas y se valorara el estado anatómico funcional y neurológico.

El instrumento se aplicara en la sala de labor del Hospital General “Vicente Villada” del Instituto de Salud del Estado de México, previo a la aplicación en un grupo piloto de 10 madres embarazadas en el Hospital del D. I. F. de Cuautitlan, cinco con control prenatal y cinco sin control prenatal, resultado de lo cual se modifica ciertos términos poco entendibles para la entrevistada después de lo cual se aplica en la población a investigar.

#### **4. INSTRUMENTACION ESTADISTICA**

## 4.1 POBLACION Y MUESTRA

Pacientes que acudan a la UTQ en Trabajo de Parto, las cuales son atendidas con o sin control prenatal y recién nacidos productos de las mismas para determinar su grado de nutrición en el Hospital General “Vicente Villada” del Instituto de Salud del Estado de México.

### 4.1.1 Tamaño de la muestra

La muestra es de tipo no probabilística por conveniencia y la forma de asignación de los casos de estudio es aleatoria, a partir de lo cual se determino la aplicación de los instrumentos a 50 pacientes con control prenatal y a 50 pacientes sin control prenatal y respectivos productos.

## 4.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Criterios de inclusión.

Pacientes que acudan a la UTQ en Trabajo de Parto, las cuales hayan sido atendidas con o sin control prenatal y recién nacidos productos de las mismas para determinar su grado de nutrición en el Hospital General “Vicente Villada” del Instituto de Salud del Estado de México.

Criterios de exclusión.

Pacientes que acudan a la UTQ sin Trabajo de Parto, las cuales hayan sido atendidas con o sin control prenatal y recién nacidos productos de las mismas para determinar su grado de nutrición en el Hospital General “Vicente Villada” del Instituto de Salud del

Estado de México.

Pacientes que acudan a la UTQ en Trabajo de Parto las cuales hayan sido atendidas ellas mas no se atiende al recién nacido en el Hospital General “Vicente Villada” del Instituto de Salud del Estado de México.

Pacientes que acudan a la UTQ en Trabajo de Parto las cuales hayan sido atendidas con o sin control prenatal y los recién nacidos productos de las mismas fallezcan o tengan patología agregada que impida el determinar su grado de nutrición en el Hospital General “Vicente Villada” del Instituto de Salud del Estado de México.

Criterios de eliminación.

Pacientes que acudan a la UTQ sin Trabajo de Parto las cuales hayan sido atendidas con o sin control prenatal en el Hospital General “Vicente Villada” del Instituto de Salud del Estado de México.

Pacientes que acudan a la UTQ en Trabajo de Parto, las cuales hayan sido atendidas con o sin control prenatal y recién nacidos productos de las mismas para determinar su grado de nutrición en el Hospital General “Vicente Villada” del Instituto de Salud del Estado de México que no deseen participar en la investigación.

#### 4.3 PROCESAMIENTO DE DATOS.

Los datos se procesaron a través de el programa SPSS versión 12.0, apartir del cual se determino resultados de frecuencia y porcentaje, los cuales fueron representados gráficamente a través de cuadros y graficas de barras sencillas.

### **5. ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.**

Del total de las pacientes atendidas en el Hospital Vicente Villada del Instituto de Salud del Estado de México, se observa que predominan pacientes entre 26 a 30 años de edad con un 37.3%, siendo una edad promedio adecuada para el embarazo.

En este estudio la malnutrición de las pacientes está representado por el sobrepeso y obesidad de las mujeres, con un 29% del rango de 61 a 70 Kg., mas un 25.5% con peso de 71 a 80 Kg., respectivamente, y solamente un 25.5% con peso aceptable. Por lo cual las pacientes de la población estudiada no toman en cuenta el riesgo de la obesidad para embarazarse, ya que no hay información pre-concepcional que las oriente para un embarazo sano.

En el nivel escolar prevaleció el nivel medio básico de las mujeres ingresadas a protocolo, siendo que la mayoría de las mujeres secundigestas tuvieron mayor frecuencia que las multi y primigestas.

El número de consultas prenatales se consideran aceptables para una buena vigilancia. Ya que acudieron a consulta de 6 a 10 veces durante el embarazo; considerando que igualmente las pacientes iniciaron el control prenatal en el primer trimestre de embarazo.

Al evaluar la calidad sobre el control prenatal el mayor porcentaje fue de un control prenatal bueno, tomando en cuenta las respuestas contestadas positivamente del cuestionario aplicado.

Los productos de sexo masculino prevalecieron más en el grupo 1 que el sexo femenino que prevaleció en el grupo 2, viéndose que en el primer grupo la edad gestacional se mantuvo en 50% de los que nacieron antes y después de las 40 semanas, a comparación del grupo 2 donde 61.4% no llegó a las 40 semanas de gestación.

Los productos masculinos de bajo peso de acuerdo a las tablas de Ramos Galván (2.9 - 3.8 Kg.) fueron del grupo 2 con un 23.8%, aunque cabe subrayar que el 19.2% fueron del grupo 1 que es el 10% de la población; mientras que los productos femeninos que se



registraron de bajo peso de acuerdo a las tablas antes mencionadas (2.7 – 3.6 Kg) fueron el 12% del primer grupo y 25.8% del segundo, siendo que aun teniendo control prenatal los productos no nacen con el peso adecuado según los estándares y que solamente pocos productos de ambos grupos nacen por arriba de los parámetros anteriores. También la talla normal varia en los productos masculinos (48.2 – 52.8 cm) y femeninos (47.7 – 52 cm), viéndose reflejado en las gráficas con el 19.2% del grupo 1 en relación al 19% del grupo 2 de los productos masculinos y el 16% del grupo 2 en relación al 9.7% de los productos femeninos, por lo que a pesar de llevar un control prenatal aún nacen niños con bajo peso y talla.

Los recién nacidos con perímetro cefálico, torácico y abdominal fueron en su mayoría normales en relación a una mínima parte que en su mayoría fueron del grupo 2 por debajo de lo normal.

En la puntuación de APGAR se ve reflejado un pequeño porcentaje, perteneciente a los 2 grupos con un porcentaje de 5.9% del primer grupo y el 34% del segundo grupo, menor de 8 al minuto de nacido, cinco minutos después del nacimiento aumentan las puntuaciones conservando los porcentajes normales, aun cuando el 3.9% continuo con calificación menor a 9 del grupo 1 y el 26% del grupo 2.

A pesar de la vigilancia durante el embarazo algunos recién nacidos presentaron puntuación que revela pobre maduración morfológica y neurológica según las tablas de maduración neurológica y Far, confirmando nuestra hipótesis.

Por todo lo anterior y de acuerdo a los porcentajes y frecuencias obtenidos en los resultados, determinamos que el control prenatal si influye en el grado de nutrición de los recién nacidos del Hospital Vicente Villada de Cuautitlan, lo que determina una comprobación de la hipótesis de trabajo.

## CONCLUSIONES

Como parte de la práctica clínica en la rama de la obstetricia, la realización de las medidas antropométricas y las valoraciones del recién nacido desde los cuidados inmediatos permiten al personal de salud tener una noción del estado nutricional del mismo.

El buen manejo de la paciente durante su control prenatal permite identificar factores de riesgo en la mujer y el producto a fin de disminuir problemas futuros.

La alimentación de las pacientes que habitan en las zonas semi-rurales continua siendo deficiente en calidad viéndose reflejado en el estado nutricional del recién nacido.

El registro de los datos de la paciente y el producto en el expediente clínico permite darle seguimiento a su crecimiento y desarrollo durante sus primeros años de vida.

El expediente clínico no es llenado en su totalidad por el personal, por lo cual no se realiza un diagnóstico completo de la madre y el producto.

La investigación permite ampliar la visión del personal en las unidades toco-cirugía dando a conocer la importancia del estado nutricional del recién nacido y nos permite tomar medidas resolutivas sobre el problema.

La realización de la presente investigación permite dejar abierto nuevos caminos que amplíen los conocimientos existentes a beneficio de la madre y su recién nacido.

La actualización de los conocimientos en control prenatal permiten al personal de salud realizar acciones mas satisfactorias a favor de la salud de la madre y su recién nacido.

## RECOMENDACIONES

- ☺ Que en las unidades de Toco Cirugía se encuentren los manuales y cuadros de valoración, que estén disponibles para el personal que brinda los cuidados inmediatos al recién nacido.
- ☺ Que el personal tenga presente la importancia de realizar todos y cada uno de los cuidados del recién nacido.
- ☺ Que el personal encargado de la consulta obstétrica, tenga a la mano cuadros de las curvas de crecimiento uterino y aumento de peso por mes, así como los diferentes grupos de alimentos indicados para el embarazo, para realizar una valoración de calidad y así reforzar la enseñanza a las embarazadas en relación a la alimentación.
- ☺ Realizar sesiones educativas al personal en relación al llenado de todos y cada uno de los formatos que se requieren para conformar y actualizar el expediente clínico, haciendo énfasis en la importancia que tienen los datos para el diagnóstico y el pronóstico del binomio.
- ☺ Modificar las hojas de recolección de datos, a fin de que el personal pueda llenar en su totalidad cada uno, los puntos más relevantes que puedan servir para conocer los antecedentes del paciente.
- ☺ Invitar a los pasantes y estudiantes a continuar con nuevas investigaciones que fortalezcan esta y otras más que se han hecho, con el fin de obtener conocimientos nuevos que aporten una mejor calidad de atención a la mujer embarazada.
- ☺ Hacer, por medio de antologías, pláticas educativas con el personal en formación, fomentándoles el interés por la investigación en cualquiera de los campos de la profesión y por la aportación de nuevos conocimientos.
- ☺ Organizar al personal para llevar a cabo una campaña dirigida a las mujeres en edad fértil, con temas relacionados al cuidado de la salud de la mujer que impacten en la población.

8. ANEXOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

Instrumento para valorar la relación que existe entre en Control Prenatal y el Grado de Nutrición de productos de mujeres atendidas en el Hospital General "Vicente Villada" del ISEM de Cuautitlan, Estado de México.

Instrucciones: Los datos de la ficha de identificación y control prenatal se pueden extraer de manera directa interrogando al paciente en la sala de labor o consultorio de control prenatal y de manera indirecta por medio del expediente u hoja de control prenatal de la madre.

Los datos del recién nacido se obtienen de manera directa al darle los cuidados inmediatos al producto, al realizar la exploración clínica en la sala de parto y en la sala de recuperación.

A) FICHA DE IDENTIFICACION

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ Edo. Civil: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_ Religión: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

B) CONTROL PRENATAL

Numero de Gesta: \_\_\_\_\_ Partos: \_\_\_\_\_ Cesáreas: \_\_\_\_\_ Abortos: \_\_\_\_\_

FUM: \_\_\_\_\_ FPP: \_\_\_\_\_ IVSA: \_\_\_\_\_ anticoncepción: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Alergias: \_\_\_\_\_

Peso de los recién nacidos anteriores: \_\_\_\_\_

Numero de hijos vivos actualmente: \_\_\_\_\_ En caso de muerte indicar su causa de fallecimiento: \_\_\_\_\_

Numero de consultas prenatales: \_\_\_\_\_ Inicio de la consulta prenatal: \_\_\_\_\_

Durante sus visitas de control prenatal:

1. ¿Le explicaron para qué servía el Control Prenatal y la importancia de asistir a sus consultas?
  - a) Si
  - b) No
  
2. ¿Le tomaban la presión, le escuchaban su corazón, le medían su temperatura, su peso, su talla y le explicaron para qué lo hacían?:
  - a) Si
  - b) No
  
3. ¿Le revisaron la pancita y le explicaron si latía su corazoncito del bebé, como venía, cuánto medía?
  - a) Si
  - b) No
  
4. En la exploración de su pancita la persona que la atendió ¿escuchaba los latidos del corazón de su bebe?
  - a) Si
  - b) No
  
5. ¿Le explicaron como llevar una alimentación sana durante su embarazo y la importancia de llevarla como se lo indicaban?
  - a) Si
  - b) No
  
6. ¿Le explicaron que complicaciones tenían para usted y su bebe el consumo de drogas, medicamentos, tabaco, alcohol, etc.?
  - a) Si
  - b) No
  
7. ¿Le enviaron a realizarse muestras de sangre en el laboratorio y le explicaron la importancia de hacerlo?
  - a) Si
  - b) No
  
8. ¿Le dijeron lo importante que es la consulta con el dentista y le explicaron el por qué de esta visita?
  - a) Si
  - b) No

9. ¿Le mandaron a que se aplicara la vacuna del tétanos y le explicaron su importancia?

- a) Si
- b) No

10. ¿Le explicaron la importancia de caminar, acostarse, sentarse, realizar ejercicios de acuerdo a su embarazo?

- a) Si
- b) No

11. Durante su consulta ¿revisaban si tenía hinchadas las manos o las piernas?

- a) Si
- b) No

12. ¿Le explicaron cuáles eran los signos de alarma en el embarazo?

- a) Si
- b) No

Indique cuales: \_\_\_\_\_

---

13. ¿Se enfermó antes de embarazarse?

- a) Si
  - b) No
- Cuales:

\_\_\_\_\_

14. ¿Algunos de sus familiares más cercanos tienen alguna enfermedad?

- a) Si
  - b) No
- Cuales:

\_\_\_\_\_

### C) RECIEN NACIDO

1. Fecha de Nacimiento:

2. Sexo:

- a) Masculino
- b) Femenino

3. Edad Gestacional:

- a) De 37 a 39 SDG
- b) De 40 a 42 SDG

4. Peso

- a) Bajo Peso: menor de 2.9 Kg. (Masculino), 2.7 Kg. (Femenino)
- b) Peso Normal: 2.9 – 3.8 Kg. (Masculino), 2.7 – 3.6 Kg. (Femenino)
- c) Sobre Peso. Mayor de 3.8 Kg. (Masculino) 3.6 Kg. (Femenino)

5. Talla

- a) Baja: menor de 48.2 cm. (Masculino), 47.7 cm. (Femenino)
- b) Normal: 48.2 – 52.8 cm. (Masculino), 47.7 – 52 cm. (Femenino)
- c) Alta: mayor de 52.8 cm. (Masculino), 52 cm. (Femenino)

6. Perímetro Cefálico

- a) De 30 - 33 cm.
- b) De 34 – 37 cm.

7. Perímetro Torácico

- a) De 28 – 31 cm.
- b) De 32 – 35 cm.

8. Perímetro Abdominal

- a) De 27 – 31 cm.
- b) De 32 – 36 cm.

9. Valoración de Apgar

- a) Buen Estado Vital: 8 – 9 (1 minuto), De 7 - 8 (5 minutos)
- b) Estado Deficiente: 6 – 7 (1 minuto), De 9 – 10 (5 minutos)

10. Valoración de Farr

- a) Buena Maduración Morfológica: 40 – 48
- b) Deficiente maduración morfológica: 30 – 39.

11. Maduración Neurológica

- a) Excelente: 26 – 30
- b) Deficiente: 20 – 25

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

**HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Investigación en estudio:

CONTROL PRENATAL Y GRADO DE NUTRICIÓN DE PRODUCTOS DE MUJERES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GENERAL "VICENTE VILLADA" DEL ISEM DE CUAUTITLAN ESTADO DE MEXICO

Por medio de la presente solicitamos a usted la autorización para aplicar el siguiente cuestionario, ya que la información obtenida será de útil importancia para la realización de nuestro protocolo de investigación. Nuestro propósito es detectar si el control prenatal influye en las mujeres embarazadas para que sus hijos no padezcan desnutrición ya que es necesario prevenir cualquier complicación durante su embarazo y embarazos posteriores.

Cabe aclarar que el que usted conteste con la verdad no va afectar la atención que se le brinde en esta institución. Las respuestas que usted brinde serán utilizadas con respeto y confidencialidad.

Atentamente:

Mendoza López Juan Carlos  
Vázquez Vázquez Fredy  
PSS. Licenciatura en Enfermería y Obstetricia

Por su colaboración gracias.

Nombre:

\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



## Método de Farr para valorar la maduración neonatal según criterios morfológicos

PUNTUACION / CARACTERISTICAS	0	1	2	3	4
Coloración cutánea	Rojo oscura	Rosada	Rosa pálido: variable en el cuerpo	Pálida, solo rosada en orejas, labios, plantas y palmas.	Normal
Lanugo (espalda)	No hay	Abundante: largo y grueso en toda la espalda	Vello fino, en especial en la parte inferior de la espalda	Pequeña cantidad y áreas lampiñas	Al menos la mitad de la espalda no lo muestra
Vasos cutáneos	Numerosas venas evidentes, en especial en el abdomen	Algunas venas	Pocos vasos en el abdomen	Algunos vasos grandes borrosos en el abdomen	No se aprecian
Textura cutánea	Muy fina, gelatinosa	Fina y lisa	Lisa, de espesor mediano. Erupción o descamación superficiales	Ligero engrosamiento; surcos superficiales y descamación, en especial manos y pies.	Gruesa y en placas; surcos superficiales o profundos
Edema	Evidente en manos y pies; depresible en la tibia	Edema depresible en la tibia	No	No	No
Mamas	No se palpa tejido mamario	Tejido mamario en uno o ambos lados, diámetro menor de 0.5 cm	En ambos lados de 0.5 a 1 cm	En ambos lados mayor de 1 cm	Ídem
Pezón y areola	Apenas visible, sin areolas	Bien definido; areola lisa y plana, diámetro menor de 0.5 cm	Areola punteada, borde no elevado, diámetro menor de 0.75 cm	Areola punteada, borde elevado, diámetro mayor de 0.75 cm	Igual que el anterior
Pabellón auricular	Plano y sin forma, borde poco o nada incurvado	Parte del borde incurvado	Incurbación parcial de la parte superior	Incurbación bien definida de toda la parte superior	Ídem
Firmeza del pabellón auricular	Blando, se pliega con facilidad, no se endereza	Blando, se pliega con facilidad, se endereza con lentitud	Cartilago hasta el borde del pabellón, pero blando en algunos sitios: se endereza con facilidad	Pabellón firme, cartilago hasta el borde, se endereza al instante	Igual
Genitales Femeninos	Labios mayores muy separados: sobresalen los labios menores	Labios mayores caso cubren los labios menores	Labios mayores cubren por completo los labios menores	Normal	Normal
Genitales masculinos	Ausencia de testículos	Se aprecia un testículo alto en el escroto	Por lo menos un testículo en el fondo del escroto	Normal	Normal
Surcos en plantas del pie	Faltan	Ligeras marcas rojas en la mitad anterior de la planta	Marcas rojas francas en mas de la mitad anterior: indentaciones en menos del tercio anterior	Identaciones en mas del tercio anterior	Francas indentaciones profundas en mas del tercio anterior

**TABLA DE MADURACION NEUROLÓGICA NEONATAL**

Valores características /	0	1	2
Reflejo de búsqueda	Ausente	Débil	Normal
Reflejo de succión	Ausente	Débil	Normal
Reflejo de deglución	Ausente	Débil	Normal
Reflejo de Moro	Ausente	Débil	Normal
Reflejo de marcha	Ausente	Débil	Normal
Reflejo de ganeo	Ausente	Débil	Normal
Reflejo de tónico de cuello	Ausente	Débil	Normal
Reflejo de sobresalto	Ausente	Débil	Normal
Reflejo de presión palmar y plantar.	Ausentes	Débiles	Normales
Reflejo de Babinski	Ausente	Débil	Normal
Llanto	Ausente	Débil, fuera de lo normal	Fuerte, consecutivamente
Sueño	Todo el día y noche	Mas de 50 minutos	Menos de 50 minutos
Visión	No responde a reflejos visuales	Retarda o es lenta la respuesta a reflejos visuales	Normal
Audición	No responde a reflejos auditivos	Retarda o es lenta su respuesta a los reflejos auditivos	Normal
Vestibular	No responde a los reflejos vestibulares	Retarda o es lenta su respuesta a los reflejos vestibulares	Normal

TEST DE APGAR

Signo	0	1	2
<i>Frecuencia cardíaca</i>	Ausente	<100 lat./min	>100 lat./min
<i>Esfuerzos respiratorios</i>	Ausentes	Lentos e irregulares	Llanto fuerte
<i>Tono muscular</i>	Flaccidez	Flexión escasa de extremidades	Buena motilidad
<i>Irritabilidad refleja</i>	Sin respuesta	Muecas	Estornudos, tos
<i>Coloración</i>	Cianosis, palidez	Rosado, pero cianosis acral	Toda la superficie cutánea rosada

## 9. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Aborto.** Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado de desarrollo suficiente para sobrevivir fuera del útero.
- **Acrocianosis.** Trastorno caracterizado por la aparición de una coloración cianótica (violácea) con frialdad y sudoración de las extremidades, sobre todo las manos, debido al espasmo arterial, por lo general es producido por el frío o por la tensión emocional.
- **Ambivalencia.** Estado en el que una persona experimenta sentimientos, actitudes, impulsos o deseos contradictorios como amor y odio, ternura y crueldad, placer y dolor.
- **Amenorrea.** Ausencia de menstruación. Constituye un hecho fisiológico antes de la maduración sexual, durante el embarazo tras la menopausia y durante la fase intermenstrual del ciclo hormonal mensual.
- **Amnios.** Membrana que cubre la cara fetal de la placenta formando la superficie externa del cordón umbilical y constituyendo la capa más externa de la piel del feto en desarrollo.
- **Anamnesis.** Reunión de datos relativos a un paciente, que comprenden antecedentes familiares, personales, experiencias y en particular recuerdos que se usan para analizar su situación.
- **Aneurisma.** Dilatación localizada en la pared de un vaso, producida generalmente por aterosclerosis e hipertensión, o con menor frecuencia, por traumatismos, infección o debilidad congénita de la pared vascular.
- **Anticonceptivo Método.** Cualquier acción, instrumento o medicación dirigido a evitar la concepción o el embarazo viable.
- **Blastocito.** Célula embrionaria indiferenciada antes de la formación de las capas germinales.
- **Blastogénesis.** Desarrollo precoz del embrión durante la segmentación de las capas germinales.
- **Caput Succedaneum.** Edema depresible y localizado en el cuero cabelludo del recién nacido que puede cubrir las suturas del cráneo. Generalmente se forma durante el trabajo de parto como consecuencia de la presión circular ejercida por el cuello del útero sobre el occipucio fetal.

- **Cesárea.** Intervención quirúrgica que consiste en realizar una incisión en el abdomen y el útero y extraer el feto por vía transabdominal. Se realiza cuando ocurren circunstancias fetales o maternas anormales que hacen considerar arriesgado el parto vaginal.
- **Cigoto.** Huevo en desarrollo desde el momento de la fertilización hasta su implantación en el útero en forma de blastocito.
- **Crecimiento.** Aumento de tamaño del organismo o de cualquiera de sus partes que se expresa por un incremento de peso, volumen o dimensiones lineales y que es consecuencia de un mecanismo de hiperplasia o hipertrofia.
- **Desarrollo.** Proceso gradual de cambio y diferenciación desde el nivel de complejidad sencillo a otro más avanzado.
- **Edema.** Acumulo anormal de líquido en los espacios intersticiales, saco pericárdico, espacio intrapleural, cavidad peritoneal o cápsulas articulares.
- **Embarazo.** Gestación o proceso de crecimiento y desarrollo de un nuevo individuo en el seno materno: abarca desde el momento de la concepción hasta el nacimiento pasando por los periodos embrionario y fetal.
- **Embrión.** Cualquier organismo en los primeros estadios de desarrollo en el humano: estadio de desarrollo prenatal, entre el momento de la implantación del óvulo fertilizado, hacia las dos semanas después de la concepción.
- **Fecundación.** Unión de los gametos masculino y femenino para formar un cigoto, a partir del cual se desarrolla el embrión.
- **Gastrulación.** Desarrollo de la gástrula en los animales y formación de las 3 capas germinativas en el embrión del hombre.
- **Grado de encajamiento.** Fijación de la presentación fetal en la pelvis materna.
- **Hiperplasia.** Aumento del número de células.
- **Hipoxia.** Tensión reducida e inadecuada del oxígeno arterial, que se caracteriza por cianosis, taquicardia, hipertensión, vasoconstricción periférica, vértigo y confusión mental.
- **Implantación.** Proceso que implica la fijación, penetración y embebimiento del blastocito en el epitelio de la pared uterina durante las etapas precoces del desarrollo prenatal.
- **Inmunización.** Proceso por el que se induce o aumenta la resistencia a una enfermedad infecciosa.

- **Lactancia.** Proceso de síntesis y secreción de leche de la mamá para la alimentación del niño.
- **Lanugo.** Vello que cubre al feto y que aparece en el quinto mes de gestación y desaparece hacia el noveno.
- **Listeriosis.** Enfermedad infecciosa producida por un género de bacterias móviles gram positivas no esporuladas. La enfermedad se caracteriza por colapso circulatorio, shock, endocarditis, hepatoesplenomegalia, y una erupción de color rojo oscuro distribuida por el tronco y piernas.
- **Miopía.** Dificultad para la visión a distancia, debida a la elongación del globo ocular o a un defecto de la refracción de modo que los rayos luminosos paralelos se focalizan en la parte anterior de la retina.
- **Morfogénesis.** Desarrollo y diferenciación de la estructura y la forma de un organismo, especialmente, los cambios que ocurren en las células y tejidos durante el desarrollo embrionario.
- **Mórula.** Masa esférica maciza de células procedente de la división del óvulo fertilizado en los primeros estadios del desarrollo embrionario.
- **Nistagmo.** Movimiento involuntario rítmico de los ojos.
- **Nutrición.** Alimentación, conjunto de procesos implicados en la ingesta de nutrientes y en su utilización y asimilación para el funcionamiento del propio organismo y para el mantenimiento de la salud.
- **Organogénesis.** Formación y diferenciación de órganos y sistemas orgánicos durante el desarrollo embrionario.
- **Parto.** Proceso comprendido entre el comienzo de la dilatación del cuello uterino y la expulsión de la placenta.
- **Pelvimetría.** Proceso de medición de las dimensiones del canal óseo del parto.
- **Perinatal.** Relativo al tiempo y al proceso del nacimiento.
- **Pielonefritis.** Infección piógena difusa de la pelvis y el parénquima renal, puede ser consecuencia de una infección ascendente del tracto urinario inferior.
- **Planificación Familiar.** Proceso o técnica utilizado para evitar el embarazo por métodos farmacológicos, instrumentales o que alteran o bloquean uno o más de los procesos reproductivos, de manera que la unión sexual no tenga como consecuencia la fecundación.

- **Prenatal.** Que es anterior al nacimiento, que aparece o existe antes del nacimiento, se aplica tanto a la atención a la embarazada como el crecimiento y desarrollo del feto.
- **Presentación.** Posición intrauterina del feto definida por la parte del mismo que se dirige hacia el canal del parto.
- **Proteinuria.** Presencia de cantidades excesivas de proteína, generalmente albúmina en la orina.
- **Puerperio.** Tiempo que sigue al parto y que dura aproximadamente seis semanas. Durante el mismo regresan los cambios anatómicos y fisiológicos producidos por la gestación.
- **Raquitismo.** Estado patológico producido por deficiencia de vitamina "D", calcio y fósforo. Entre los síntomas figuran huesos blandos que producen deformidades como piernas zambas y genovaro, engrosamiento nodular de los extremos y bordes de los huesos, dolor muscular, engrosamiento craneal, deformidades torácicas, curvatura de la columna, engrosamiento del hígado y bazo, sudoración profusa y dolor generalizado.
- **Recién Nacido.** Que acaba de nacer o nacido hace poco tiempo, en un plazo no mayor de 4 a 8 días. Neonato.
- **Teratógeno.** Se aplica a la sustancia, agente o proceso que interfiere con el normal desarrollo prenatal produciendo anomalías fetales.
- **Toxoplasmosis.** Infección relativamente frecuente debida a un protozoo intracelular parasitario, se caracteriza en la forma congénita por la participación cerebral y hepática, con calcificaciones, convulsiones, ceguera, microcefalia o hidrocefalia y retraso mental.
- **Tubo Neural.** Tubo longitudinal que recorre el eje central del embrión en desarrollo y da lugar al cerebro, la médula espinal y otras estructuras del SNC. Esta formado por tejido ectodérmico y se origina a partir de la fusión de los pliegues neurales, resultado de la invaginación de la placa neural.
- **Ultrasonografía.** Sistema de representación de las estructuras internas del organismo mediante la reflexión de ondas de sonido de alta frecuencia.
- **Vernix Caseosa.** Sustancia de color blanco grisáceo, similar al queso, constituida por secreciones de las glándulas sebáceas, lánugo y células epiteliales descamadas, recubre la piel del feto y del recién nacido, actúa como elemento

protector durante la vida uterina y se piensa que tiene un efecto aislante contra la pérdida de calor.





## BIBLIOGRAFÍA

1. **Aranda RJM, Revilla AL de 1ª, Luna CJD.** Atención obstetricia primaria: los retos de un nuevo modelo de asistencia. Medicina de Familia (And); Vol. 1 N°1, junio 2000: 70 – 77
2. **Barquera S, Rivera DJ, Gasca GA.** POLÍTICAS Y PROGRAMAS DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN EN MÉXICO. Salud Pública de México 2001; 43 (5): 465 – 477.
3. **Bolzan A, Guimarey L, Rorry M.** Factores de riesgo de retardo de crecimiento intrauterino y prematuridad en dos municipios de la provincia de Buenos Aires. Sociedad boliviana de Pediatría; Febrero 2003: 1 – 15
4. **Casini S, Lucero SGA, Hertz M, Andina E.** Guía de Control Prenatal. Embarazo Normal. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sarda 2002; 21 (2): 51.
5. **Duanis NN, Neyra ÁA.** Factores que inciden en el bajo peso al nacer. Rev Cubana Enfermer 1998; 14(3): 150-4
6. **Gómez F, Ramos GR, Frenk S,** Mortalidad asociada a la malnutrición de segundo y tercer grado, Bol Med Hosp. Infant Mex 2002; 59: 76-84
7. **Gómez SF, Aguilar PR, Muñoz TJ,** La desnutrición infantil en México, Bol Hosp. Infant Mex 1997; 54(7): 335-41
8. **González CT, Sanin LH, Hernández AM, Rivera J, Hu H.** Longitud y peso al nacer: el papel de la nutrición materna. Salud publica de México/Vol. 40, N°2, marzo-abril de 1995: 119-25.
9. **Juez y cols.** Tabla de crecimiento Intrauterino. Rev. Latin. Perinat. 1995; 15 (1).
10. **Leis MMT, Guzmán HME.** Efecto de la Nutrición materna sobre el desarrollo del feto y la salud de la gestante. Ginecología y Obstetricia de México 1999; 67: 113.
11. **Lozano R.** Relación entre pobreza y salud. México, IDRC/CRDI:CIID-MONTEVIDEO; Publicaciones:1 – 15
12. **Martínez BMT, González CGM, Willians SS, Cruz PR, Gómez AM.** Ganancia de peso materno: relación con el peso del recién nacido. Rev Cubana Ginecol 199; 25(2): 114-7
13. **Najera MO, González TC, Betancourt RM, Ortiz MRA.** La Desnutrición en México: revisión de los programas gubernamentales y los estudios diagnósticos de alcance nacional. Bol Med Hosp Infant Mex 2001; 58: 120.
14. **OMS, OPS.** Retardo del crecimiento intrauterino: un grave problema de los países en desarrollo. Rev Hosp Mat Inf. Ramón Sarda 2001,20 (1).
15. **Onis M,** Medición del estado nutricional en relación con la mortalidad, Bol Med Hosp. Infan Mex 2002; 59: 70-5

16. **Ortiz EI.** Estrategias para la prevención del bajo peso al nacer en una población de alto riesgo, según la medicina basada en la evidencia. Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia; Enero 1997-Julio 2001: 1 – 10
17. **Pañuela PAM, Velásquez JC, Jiménez SZ, Castro NL, Fajardo L, Lareo L, Trillos C.** Identificación de Factores de Riesgo Asociados a Bajo Peso y Déficit de Peso al Nacer. Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Instituto de Ciencias de la Salud-CES, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Jeveriana. Santa Fe de Bogota, Enero a Diciembre de 1999: 1 - 58
18. **Ramos GR.** Significado y empleo de las referencias somatométricas de peso y talla en la práctica pediátrica y epidemiológica. Bol Med Hosp Infant Mex 1992; 49 (6): 321.
19. **Rodríguez AR, González LR, Pino RR.** Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Publicación Electrónica del Polo Científico-Productivo de la Provincia Las Tunas. Vol. 8 N°4 trimestre; Diciembre del 2002: 1 – 9
20. **Soriano TLL, Juarranz SM, Valero BJ, D. Martínez H, Calle PM, Domínguez RV.** Estudio del bajo peso al nacer en dos áreas sanitarias de Madrid. Medicina General 2002; 43: 263-273.
21. **Vásquez GEM, Romer VE,** Valoración del estado de nutrición del niño en México. Parte I, Bol Med Hosp. Infant Mex 2001; 58: 476-90
22. **Verdecía VS, Castillo NB, Núñez OA, Ferro FVR.** Evaluación del programa para la reducción de bajo peso al nacer en la provincia de Santiago de Cuba. Rev Cubana Med Gen Integr 1999; 15(5): 524-31
23. **Bergonzol MDG, Nune MSPH,** Desnutrición intrauterina en neonatos a termino: factores psicosociales, biológicos y de servicios de salud, que contribuyen a su prevaencia , Costa Rica 1994, Colombia Medica 1999; 28: 182-87
24. **Bronfman PMN, López MS, Magis RC, Moreno AA, Rutstein S,** Atención prenatal en el primer nivel de atención: características de los proveedores que influyen en la satisfacción de las usuarias, Salud Publica en México, 2003; 45(6): 445-54
25. **Bronner LS, Suddarth DS,** Manual de la enfermera, Tomo 5, Interamericana-Mc Graw Hill, México 1999, Pag. 1203-1504
26. **Cañamaras NB, Leiro FC,** Programa de promoción a la salud Materno-Infantil, Ayuntamiento de Madrid, Madrid-España, 1999, Pag. 90
27. **Correa VJA, Gómez RJF, Posada SR,** Generalidades y neonatología Tomo I, Corporación para Investigaciones Biomédicas, Medellín-Colombia 1999, Pag. 609
28. **Frenk MJ, Levy AS, Gonzáles RB,** Programa Nacional de Salud 2001-2006, México 2001, Pag. 208

29. **Gantus MV**, Tu embarazo, Diana, México 1999, Pag. 158
30. **Grupo Océano**, Manual de la enfermera, Océano-Centrum, Barcelona-España 2002, Pag. 1168
31. **Hytten FH, Thomson M**, Nutrición de la futura madre y evolución del embarazo, Limusa, México 1999, Pag. 257
32. **Leis MMT, Guzman HME**, Efecto de la nutrición materna sobre el desarrollo del feto y la salud de la gestante, Ginecología y Obstetricia de México 1999; 67: 113-28
33. **Lombardia PJ, López de CF**, Problemas de salud en el embarazo, Ergon, Madrid-España 2000, Pag. 388
34. **Mark M, Beers MD, Robert BMD**. El manual Merck. Harcourt; Madrid 1999, Pag. 2828
35. **Martínez ES, Alatorre WE, Reyes GE, Sánchez AC**, Enfermería pediátrica, UNAM Vol I, México 1999, Pag. 459
36. **Mondragón CH**, Obstetricia Básica Ilustrada, Trillas, México 2002, Pag. 822
37. **OPS**, Atención Primaria a la Salud, PaxMexico, México 2000, Pag 405
38. **Soriban S, Arroyo P, Ávila H**, La nutrición y la salud de las madres y los niños mexicanos, Fondo de Cultura Económica, México 1999, Pag. 287
39. **Stright BR**, Enfermería Materno-infantil, Mc Graw-Hill-Interamericana, Madrid-España 1999, Pag: 295
40. **Tortora GJ, Grabowki SR**, Principios de anatomía y fisiología, Harcourt Brace, Madrid-España 1994, Pag. 999
41. **Vargas GA, Canales MJL, Torres GLG, Barba BAM**, Nacimiento pretermino por indicación medica, Consecuencias maternas y fetales, Ginecología y Obstetricia en México 2002; 70: 153-59
42. **Whaley L, Wong DL**, Tratado de enfermería pediátrica, Interamericana-Mc Graw-Hill, México 1999, Pag. 1061
43. <http://www.CONTROLPRENATAL/EVALUACIONDELCONTROLPRENATAL.../4.htm>
44. [http://www.CONTROLPRENATAL/Fecundidad\\_adolescenteenaentidadmexiquense.htm](http://www.CONTROLPRENATAL/Fecundidad_adolescenteenaentidadmexiquense.htm)
45. <http://docencia.med,uchile.cl/pos/obstetricia/Textos/037.htm>
46. <http://CONTROLPRENATAL7ARTICULO1.htm>
47. <http://www.CONTROLPRENATAL7Ginecologo-cuidadosprenatales.htm>
48. <http://www.ELCONTROLPRENATAL/.htm>
49. <http://www.PresentaMexicoantelaONUlaagendadesaludinfantilenelnuevomilenio//A/principial.htm>
50. <http://www.relacionentrepoblezaysalud-JaimeSepulveda.htm>
51. <http://www.estarategiasparalaprevenciondelbajopesoalnacer.htm>

52. <http://www.determinantesmaternos.htm>
53. <http://www.El%20recien%20nacido%20de%20bajo%20peso%20comportamiento%20de%20algu...htm>
54. <http://www.El%20recien%20nacido%20de%20alto%20riesgo%20%20Las%20evaluaciones..htm>
55. <http://www.Desnutricion.htm>
56. <http://www.Desarrollo%20del%20bebe%20recien%20nacido%20%20Informacion%20general...htm>
57. <http://www.Reflejos%20infantiles.htm>
58. <http://www.El%20recien%20nacido%20desnutrido%20fetal.htm>