

00921  
155

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

TESIS  
ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL  
CUIDADO DE ENFERMERÍA DEL CONTROL PRENATAL

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

RESPONSABLES:

ALUMNA ROSALES CHÁVEZ SILVIA

No. De cuenta 092605752

VELÁZQUEZ HERNÁNDEZ VALENTINA

099622356

VILLALOBOS BREÑA BLANCA ESTELA

079483700

DIRECTOR DE LA TESIS: LIC. JULIO HERNÁNDEZ FALCÓN  
MAYO DEL 2003

ESCUELA NACIONAL DE  
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA



SECRETARIA DE ASUNTOS ESCOLARES

a



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**TESIS  
FALLA  
DE  
ORIGEN**

## ÍNDICE GENERAL DE LA TESIS

<b>RESUMEN</b>	1
<b>I. - INTRODUCCIÓN</b>	3
<b>II. - MARCO TEÓRICO</b>	6
2.1 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR MASCULINO	
2.2 ANATOMIA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO	14
2.3 REPRODUCCIÓN SEXUAL	31
2.4 DESARROLLO	33
2.5 DESARROLLO EMBRIONARIO Y FETAL	37
2.6 CIRCULACIÓN FETAL	50
2.7 CAMBIOS ANATÓMICOS Y FISIOLÓGICOS DURANTE EL EMBARAZO	52
2.8 NORMA OFICIAL MEXICANA DEL CONTROL PRENATAL	57
2.9 HISTORIA CLÍNICA	60
2.10 DIAGNÓSTICO PRENATAL	66
2.11 MÉTODOS AUXILIARES EN EL DIAGNÓSTICO DEL EMBARAZO	70
2.12 ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN EL CONTROL PRENATAL	78
2.13 DETECCIÓN DE FACTORES DE RIESGO	93
2.14 ORIENTACIÓN DE ENFERMERÍA SOBRE FACTORES DE RIESGO	97

b

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2.15	VACUNA TÉTANOS Y DIFTERIA	99
2.16	LACTANCIA MATERNA	102
2.17	GIMNASIA GESTACIONAL	109
2.18	CALIDAD DE ATENACIÓN EN ENFERMERÍA EN CONSULTA PRENATAL	114
<b>III.</b>	<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b>	121
3.1	Justificación	
3.2	Objetivo General	124
3.3	Planteamiento del problema	125
3.4	Hipótesis	126
3.5	Definición de variables	127
3.6	Tipo de estudio	130
3.7	Universo de estudio	
3.8	Unidad de observación	
3.9	Criterios de inclusión	131
3.10	Universo muestra	
3.11	Instrumentos	
3.12	Procesamiento estadístico	
3.13	Validez y confiabilidad del instrumento	132
<b>IV.</b>	<b>RESULTADOS</b>	133
4.1	Datos generales	
4.2	Discusión y análisis	183
4.3	Propuestas	190
4.4	Conclusiones	192
	BIBLIOGRAFÍA	193
	ANEXOS	195

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro número 1 Edad	134
Cuadro número 2 Sexo	136
Cuadro número 3 Estado Civil	138
Cuadro número 4 Años de Antigüedad	140
Cuadro número 5 Categoría	143
Cuadro número 6 Religión	145
Cuadro número 7 Número de hijos por edad	147
Cuadro número 8 ¿Conoce usted la evolución del embarazo?	150
Cuadro número 9 ¿Conoce la fisiología de la mujer embarazada	152
Cuadro número 10 ¿Brinda cuidado en la consulta de control prenatal?	154
Cuadro número 11 ¿Detecta cuáles son los signos de alarma en la mujer embarazada?	157
Cuadro número 12 ¿Da orientación sobre signos de alarma?	159
Cuadro número 13, ¿Conoce las técnicas para realizar un diagnóstico prenatal?	161
Cuadro número 14 ¿Detecta oportunamente factores de riesgo en la mujer embarazada?	163
Cuadro número 15 ¿Realiza maniobras de Leopold?	165
Cuadro número 16 ¿Reconoce la forma correcta de los pezones al explorar a la mujer embarazada?	168
Cuadro número 17 ¿Conoce las ventajas de la lactancia materna?	170

Cuadro número 18 ¿Orienta usted como debe alimentarse la mujer embarazada?	172
Cuadro número 19 ¿Indica la aplicación de vacuna tétanos y difteria a la mujer embarazada?	174
Cuadro número 20	
¿Orienta sobre los ejercicios de gimnasia gestacional?	177
Cuadro número 21 ¿Conoce que tipos de hábitos higiénicos y de descanso debe tener la mujer?	179
Cuadro número 22 ¿Brinda calidad de atención de enfermería en la consulta prenatal?	181

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **AGRADECIMIENTOS**

**SILVIA**

**Doy gracias a Dios por haberme permitido terminar esta tesis, por darme las fuerzas y la paciencia.**

**Doy gracias a mi madre que me dio la vida, y que con sus cuidados y esmeros pude terminar mi tesis.**

**Doy gracias a mis hijos, nietos y familia por tener la paciencia de esperar mi ausencia hacia ellos.**

**Doy gracias a mi querido esposo por larga espera para tenerme a su lado.**

**Doy gracias a mis maestros, tutores y asesores por su acertada crítica en mi tesis, que me sirvió para mi formación.**

**Muchas gracias**

**Silvia Rosales Chávez**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



## **Agradecimientos**

**Valentina.**

▶ **Infinitamente a Dios:**

Por preservar con vida a mis padres y permitirles ver la culminación de la presente tesis.

Por darme valor suficiente en fortaleza y perseverancia para lograr alcanzar esta etapa.

▶ **Cariñosamente, a quienes con sus cuidados y afanes lograron concebirme y conservarme con vida:**

Sr. Jesús Velázquez Sosa y

Sra. Encarnación Juárez De Velázquez

**MIS PADRES.**

▶ **A mis Hermanos y Sobrinos:**

A quienes llevo en mi corazón.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

▶ **A familiares, Amigos y Amigas.**

Por su apoyo incondicional.

**GRACIAS.**

▶ **A mis familiares, quienes estuvieron pendientes de mi avance laboral y profesional; pero no lograron ver la culminación de la presente tesis, pues se adelantaron en el camino hacia la vida futura:**

+ Inocencia Juárez Blanco, Tía Chenchita.

+ Gregorio Hernández Juárez, Tío Goyo.

+ Raúl Velázquez Sánchez, Raulito.

**DESCANSEN  
EN PAZ**

► **Con respeto.**

A mi honorable Jurado:

Lic. Rosa Amarilis Zárate Grajales

Lic. Juan Manuel González Pérez

M. C. Alberto Aranda Fraustro

Asesor Lic. Julio Hernández Falcón

Por su dedicada atención y comprensión brindadas.

► **A todos mis Profesores:**

Con todo mi afecto por los conocimientos que me prodigaran.

► **A mis Autoridades Institucionales y Compañeros.**

**MUCHAS GRACIAS.**

**Valentina Velázquez Hernández.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **AGRADECIMIENTO**

**BLANCA**

**Agradezco a Dios la fortaleza al entusiasmo y la felicidad de ver terminado mi tesis**

**Agradezco al hombre de mi vida por el apoyo, y la comprensión y el amor que me ha brindado durante todo el tiempo que hemos caminado juntos.**

**A ti Roberto Murillo, Gracias.**

**Agradezco a mi hijo su existencia en mi vida y quiero decirle que ha sido el motor principal para terminar este trabajo.**

**A mi Betito.**

**A mi hermana y a Uriel que son estímulo y apoyo para continuar superándome.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**A todos mis hermanos y sobrinos por el apoyo y el amor que siempre me han brindado.**

**A mis padres †José, †Mundito y †Margarita y a la Sra. †Trini que siempre supieron cultivar en mi paciencia, perseverancia y ganas de vivir, a ustedes, que aunque ya no están conmigo, siempre vivirán en mi y siempre recordare sus sabios consejos.**

**Gracias.**

**A todos mis amigos, Profesores y a cada una de las personas y familiares que de una forma u otra siempre me han ayudado a lograr mi propósito de superación, Gracias a todos ustedes.**

**Muchas Gracias**

**Blanca Estela Villalobos Breña**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## RESUMEN

Durante el segundo semestre del año 2002 se realizó una investigación de tipo descriptivo, transversal no experimental; con el propósito de identificar las características del cuidado de enfermería del control prenatal.

El estudio se realizó en los Centros de Salud, correspondientes a la Jurisdicción II de la Delegación Azcapotzalco, siendo estos: el Arenal con dos Centros Comunitarios, ubicado uno en la Unidad Tlatilco y otro en la colonia Prohogar, el Galo Soberón y Parra con dos Centros Comunitarios ubicados en la colonia Magdalena de las Salinas y San Rafael, el Tezozomoc sin centros comunitarios, el Ahuizotla con sus Centros Comunitarios ubicados en la colonia San Pedro, San Miguel Amantla y San Pedro Xalpa y por último el Centro de Salud Manuel Martínez Baez con turno mixto, sus Centros Comunitarios ubicados en la colonia Santa Bárbara y Santa Catarina. El servicio que se tomó en cuenta para la investigación fue el de Consulta Externa, enfocándolo en la atención materno infantil.

Los criterios de inclusión fueron enfermeras generales, pasantes de licenciatura, licenciadas en enfermería, que sean trabajadoras de base, con antigüedad mínima de un año y que se encuentren laborando en consultorio.

En los criterios de exclusión, fueron consideradas auxiliares de enfermeras, que tengan contrato y que se encuentren en el roll suplente.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Se descartaron aquellas que se encontraban de vacaciones, licencias, incapacidades y cuidados maternos.

En total se consideraron una muestra no estadística de 51 enfermeras.

Para la recolección de información se aplicó una encuesta relacionada con el tema de control prenatal donde los resultados muestran que un 54% si tiene conocimientos y el 46% no tiene este conocimiento, considerando que sólo el 10% son licenciadas en enfermería y el 90% enfermeras generales, sobresaliendo el personal con una edad de 20 a 30 años con un 37% y un 34% con edad de 31 a 40 años, donde el 49% son casadas prevaleciendo el sexo femenino con 96% y de religión católica con un 88% respecto a la antigüedad laboral se tiene un 31% con más de 20 años y con un 29% de 10 a 15 años.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## I. - INTRODUCCIÓN

Se realiza la presente investigación como instrumento de titulación para la licenciatura en enfermería y obstetricia acerca de las características de control prenatal que se brindan en el primer nivel de atención.

Actualmente se valora la necesidad de incluir a los profesionistas de enfermería a los cuales se les compromete y responsabiliza en brindar una atención efectiva con sustento científico y aportaciones innovadoras que le permitan desempeñar su ejercicio con calidad y conciencia profesional.

La mortalidad materna es un problema de salud en México debido a los índices en el país. En la última década se ha logrado reducir la tasa de mortalidad en un 14%, esto, en el cumplimiento de las metas establecidas en 1990 en la declaración mundial sobre la supervivencia, la Protección y Desarrollo del niño en la Cumbre Mundial a favor de la infancia, para ser alcanzadas en el año 2000.

La tasa de mortalidad materna, en México es de 53 fallecimientos de mujeres por cada 100,000 nacimientos vivos registrados en 1998; que se traducen a 1200 mujeres que mueren cada año por causas obstétricas directas como toxemia, hemorragias, infecciones, complicaciones del parto y abortos. Así como la accesibilidad, la oportunidad de las intervenciones, los costos implícitos y la calidad de los servicios obstétricos y perinatales.

Por todo esto el Licenciado/a en enfermería y Obstetricia asegura que puede desempeñar su rol independiente en el primer nivel donde se sigue

demostrando la efectividad de sus acciones en la detección oportuna, su criterio para el control prenatal, la atención del parto de bajo riesgo y su capacidad para el control del puerperio.

Se entiende por control prenatal la serie de contactos, entrevistas o visitas programadas que realiza la embarazada con integrantes del equipo de salud con la finalidad de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación par el parto y la crianza del niño.

Iniciamos con el Marco Teórico, para poder comprender el cuidado de control prenatal, se retomaron varias bibliografías con los temas de Anatomía y Fisiología de aparato reproductor masculino y femenino, Reproducción sexual, Desarrollo embrionario fetal, Circulación fetal, Cambios anatómicos y fisiológicos durante el embarazo, Norma oficial mexicana del control prenatal, Historia clínica, Diagnóstico prenatal, Estudios de gabinete y laboratorio, Asistencia de enfermería en control prenatal, incluyendo detección y orientación sobre factores de riesgo, aplicación de vacuna tetánica, lactancia materna, gimnasia gestacional terminando con calidad de atención en enfermería.

Continuamos con el material y métodos empleados para esta investigación empezando por la Justificación, los objetivos empleados, Planteamiento del problema, su hipótesis, definición de variables, tipo de estudio, universo de estudio, unidad de observación, criterios de inclusión así como de exclusión, universo de muestra, instrumento empleado, su validez y confiabilidad y su procesamiento estadístico.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Se muestran los resultados esperados tanto generales como específicos, continuando con la discusión de análisis, propuestas y conclusiones, dando por terminado esta investigación con su bibliografía.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## II. -MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR MASCULINO

Los órganos del aparato reproductor en el varón son los testículos, un sistema de conductos, glándulas sexuales auxiliares y diversas estructuras de sostén, incluidos el escroto y pene.<sup>1</sup>

#### ESCROTO

Es la estructura de sostén de los testículos. Desde el exterior, parece una sola bolsa del pene separada en partes derecha e izquierda por un reborde mediano, el **rafe**, mientras que internamente el tabique escrotal lo divide en dos sacos, cada uno de los cuales contiene un testículo. El tabique consiste en fascia superficial y tejido muscular, el llamado **músculo dartos**. Al contraerse el dartos causa arrugas en la pared del escroto.

La localización del escroto y la contracción de sus fibras musculares regulan la temperatura de los testículos. Que es de 2 a 3° C menor que la temperatura corporal central, esta es necesaria para la producción normal de espermatozoide y se logra en el escroto porque está fuera de la cavidad pélvica.<sup>2</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

---

<sup>1</sup>Tortora, et al, PRINCIPIOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA, editorial Oxford México,9ª edición año 2000. Pp 986.

<sup>2</sup> Idem Pp 987

## TESTÍCULOS

Son un par de glándulas ovales de unos 5 cm de longitud por 2.5 cm de diámetro cada uno con peso de 10 a 15 gramos. Una serosa, la **túnica vaginal**, se forma durante el descenso testicular, cubre parcialmente a los testículos.

Las **células espermatógenas** son las que están en cualquier etapa de maduración de los espermatozoides. La producción de estos se inicia en células madre. Estas últimas células se desarrollan a partir de **células germinativas primordiales**. Cuando el **espermatozoide** o **espermatozoo** está a punto de terminar su etapa de maduración, es liberado en la luz del **túbulo seminífero**.

Incluidas entre las células espermatógenas de los túbulos están las **células de Sertoli** o células sustentaculares, que se extienden desde la membrana basal hasta la luz del túbulo, las células de Sertoli adyacentes se juntan unas con otras por uniones estrechas, que forman la **barrera hematotesticular**. A fin de llegar a los gametos en desarrollo, las sustancias deben primero de cruzar las células de Sertoli. Estas células brindan sostén y protegen las células espermatógenas en desarrollo; nutren los espermatocitos, espermátides y espermatozoides; fagocitan el citoplasma excesivo de la espermátides conforme avanza su desarrollo y controlan los movimientos de las células espermatógenas y la liberación de espermatozoides **en la luz de los túbulos seminíferos**. Además producen líquido para el transporte de los espermatozoides, secretan proteína ligadora de andrógenos y la hormona inhibina, y median los efectos de otras hormonas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En los espacios existentes entre los túbulos seminíferos adyacentes, existen grupos de las llamadas **células intersticiales de Leydig** o endocrinocitos intersticiales. Estas células secretan la testosterona, que es el andrógeno más importante.<sup>3</sup>

## **ESPERMATOGÉNESIS**

Es el proceso por el cual se producen los espermatozoides haploides en los túbulos seminíferos testiculares; tarda de 65 a 75 días. La espermiogénesis es la fase final de la espermatogénesis y consiste en la transformación de las espermátides en espermatozoides. El proceso por el cual este se desprende de la célula de Sertoli es la **espermación** luego los espermatozoides pasan al túbulo seminífero y fluyen hacia los conductos testiculares.

Los espermatozoides maduran con unos 300 millones diarios y una vez eyaculados, generalmente no sobreviven más de 48 horas en el aparato reproductor de la mujer.

Cada espermatozoide consta de estructuras muy especializadas para llegar a un oocito secundario y penetrarlo: cabeza, pieza media y cola.

La cabeza posee material nuclear (ADN) y un **acrosoma**, vesícula que contienen hialuronidasa y proteinazas, enzimas que facilitan la penetración del oocito secundario. Numerosas mitocondrias se encargan de la **pieza media**, del metabolismo que produce ATP para la locomoción.

---

<sup>3</sup>Tortora et al, op cit Pp 987 a 989

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La cola, que es un flagelo común y corriente, impulsa el espermatozoide en su trayecto.<sup>4</sup>

## **CONDUCTOS DEL APARATO REPRODUCTOR MASCULINO.**

### **CONDUCTOS TESTICULARES**

Los túbulos rectos comunican con una red de conductos en los testículos, la **red testicular**. De esta los espermatozoides pasan a un conjunto de conductos eferentes contorneados del epidídimo, que se vacían precisamente en un solo tubo llamado conducto del epidídimo.

### **EPIDÍDIMO**

Tiene forma de signo de coma de unos 4 cm de longitud es muy contorneada y mide 6 m de largo, este es el sitio donde aumenta la motilidad de los espermatozoides a lo largo de 10 a 14 días. Situado en el borde posterior de cada testículo. Consta de tres porciones. La de posición superior y más grande es la cabeza donde los conductos eferentes del testículo se unen a los conductos del epidídimo. El cuerpo es la porción central angosta del epidídimo, y la cola, la parte inferior y más pequeña. En su extremo distal, se continúa con el nombre de conducto deferente.

### **CONDUCTO DEFERENTE**

Es la cola, el epidídimo se vuelve menos contorneado y su diámetro aumenta, y más allá de dicho punto cambia su nombre al de **conducto deferente**. Este de unos 45 cm de largo, asciende por el borde posterior del epidídimo, cruza con el conducto inguinal y entra en la cavidad pélvica, donde describe una asa sobre el uréter y desciende a un lado de la cara

<sup>4</sup> Tortora, et al, op cit, Pp 989 a 993.



posterior de la vejiga. La porción terminal dilatada del conducto deferente es su **ampolla**. El conducto deferente. En lo funcional almacena espermatozoides, que conservan su viabilidad en él hasta por espacio de meses. Además transporta células del epidídimo a la uretra mediante contracciones peristálticas de la capa muscular. Los espermatozoides no eyaculados se reabsorben en última instancia.

El cordón espermático es una estructura de sostén del aparato reproductor masculino que asciende y sale del escroto. Comprende el conducto deferente, que asciende por el escroto, además de la arteria espermática, nervios autónomos, venas que drenan los testículos y llevan testosterona a la circulación general, vasos linfáticos y el músculo cremáster. Este junto con el nervio abdominogenital menor cruzan el **conducto inguinal**.

### **CONDUCTO EYACULADOR**

De unos 2 cm de largo, se forma con la unión del conducto que proviene de la vesícula seminal y la ampolla del conducto deferente. Nace justo arriba de la base de la próstata y sigue trayecto antero inferior por dicha glándula. Termina en la porción prostática de la uretra, donde vacía los espermatozoides y secreciones de las vesículas seminales justo antes de la **eyaculación**, que es la propulsión fuerte del semen por la uretra al exterior. Además, transporta y vacía las secreciones de las vesículas seminales.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## URETRA

En los varones es el conducto terminal compartido de los aparatos reproductor y urinario ya que sirve tanto para la expulsión de semen como de orina este conducto de unos 20 cm de largo, el diafragma urogenital y el pene, y se dividen en tres partes: **Porción prostática** tiene de 2 a 3 cm de longitud y atraviesa la próstata. Al continuar su trayecto inferior, cruza el diafragma urogenital (que es una división muscular entre las dos ramas del isquión y pubis donde cambia su nombre por la **porción membranosa** de casi 1 cm de longitud. La **porción esponjosa**, que cruza el cuerpo del pene, tiene unos 15 a 20 cm de longitud y termina en el meato urinario externo.<sup>5</sup>

## GLÁNDULAS AUXILIARES

El par de vesículas seminales, estructuras a manera de bolsas contorneadas de unos 5 cm de largo, se sitúa en plano posterior a la vejiga, en la base de ésta, por delante del recto. Estas vesículas secretan un líquido viscoso y alcalino que contiene el monosacárido fructuosa, prostaglandinas y proteínas de coagulación diferentes de las sanguíneas. La naturaleza alcalina de este líquido ayuda a neutralizar el entorno ácido de la uretra masculina y el aparato reproductor femenino, que de otra manera inactivarían y matarían a los espermatozoides. Estos utilizan la fructuosa en la producción del ATP. Las postanglandinas contribuyen a la motilidad y viabilidad de los espermatozoides, además de estimular las contracciones musculares en el aparato reproductor de la mujer. El

---

<sup>5</sup> Tortora, et al op cit, Pp 995 a 997

líquido que secretan las vesículas seminales normalmente comprende casi 60% del volumen del semen.<sup>6</sup>

### **PRÓSTATA**

Es una glándula impar en forma de nuez y casi del tamaño de dicho fruto, situada en plano inferior a la vejiga y que rodea la porción prostática de la uretra, secreta un líquido lechoso y levemente ácido (pH cercano a 6.5). Las secreciones de la próstata pasan a la porción prostática de la uretra por numerosos conductos. Componen casi el 25% del volumen del semen y también contribuyen a la motilidad y viabilidad de los espermatozoides.<sup>7</sup>

### **GLÁNDULAS DE COWPER**

O bulbouretrales, cada una de tamaño de un guisante, se sitúa en el plano inferior a la próstata, a ambos lados de la porción membranosa de la uretra, dentro del diafragma urogenital, y sus conductos se abren en la porción esponjosa. Durante la excitación sexual, estas glándulas secretan una sustancia alcalina, que protege los espermatozoides mediante la neutralización de ácidos de la orina en la uretra. Al mismo tiempo secretan moco, que lubrica el extremo del pene y el revestimiento de la uretra, con lo que disminuye el número de espermatozoides que sufren daño durante la eyaculación.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Tortora, et al op cit, Pp 997

<sup>7</sup> Tortora et al, op cit Pp 997

<sup>8</sup> Tortora et al, op cit Pp 997



## SEMEN

Es una mezcla de espermatozoides y líquido seminal, el cual consiste a su vez en una mezcla de secreciones de los túbulos seminíferos, vesículas seminales, próstata y glándulas de Cowper. El volumen del semen en cada eyaculación suele ser de 2.5 a 5 mL, con cuenta de espermatozoides de 50 a 150 millones por mililitro, se requiere que los espermatozoides sean numerosos porque sólo una diminuta fracción llega al oocito secundario. El semen tiene pH ligeramente alcalino 7.2 a 7.7, lo cual resulta del pH más alto y mayor volumen.<sup>9</sup>

## PENE

Contiene la uretra por la cual se eyacula el semen y se excreta la orina. Tienen forma cilíndrica y consta de cuerpo, raíz y glande. El cuerpo se compone de tres masas cilíndricas de tejido, cada una rodeada por el tejido fibroso llamado **túnica albugínea**. Las masas dorso laterales son los **cuerpos cavernosos**, mientras que la masa ventromedial, más pequeña, es el **cuerpo esponjoso**, que contiene la porción esponjosa de la uretra y ayuda a que esta última se mantenga abierta durante la eyaculación. Las tres masas envueltas por fascia y piel, consisten en tejido eréctil que contiene senos sanguíneos.

Al ocurrir la estimulación sexual, se dilatan las arterias que irrigan el pene y entran grandes cantidades de sangre en los senos venosos.

La eyaculación se debe a un reflejo simpático.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Tortora et al, al op cit.Pp 997

<sup>10</sup> Tortora et al, op cit Pp. 997

## 2.2 ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO

Los órganos de la reproducción en mujeres son los ovarios, las trompas de Falopio, el útero, la vagina y los órganos externos que conforman la vulva. También se consideran parte del aparato reproductor de la mujer las glándulas mamarias y mamas.<sup>11</sup>

### OVARIOS

Son un par de glándulas semejantes a almendras en forma y tamaño, homólogas, situados a uno y otro lado del útero. Un conjunto de ligamentos los mantiene en su posición. El **ligamento ancho** que es parte del peritoneo parietal, se une a los ovarios mediante un repliegue peritoneal de doble capa, el mesovario. El **ligamento ovárico** propio fija los ovarios al útero, mientras que el **ligamento suspensorio** los une con la pared pélvica. Cada ovario posee un hilio, por el cual entran y salen vasos sanguíneos y nervios, además de ser el sitio de inserción del mesovario.<sup>12</sup>

### OOGÉNESIS

Es la formación de gamentos en los ovarios y, entraña la meiosis. Las células germinativas primordiales se diferencian en oogonios, células diploides (2n) que se dividen por mitosis para producir millones de células germinativas. Sin embargo unos cuantos se transforman en células más grandes, los **oocitos primarios**

---

<sup>11</sup> Tortora et al op cit Pp 999

<sup>12</sup> Tortora et al op cit Pp 999

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Cada oocito primario está rodeado por una capa de células foliculares, con las cuales recibe la denominación conjunta de **folículo primordial**. Se convierten en **folículos primarios**, que se hallan rodeados primero por una capa de células foliculares cúbicas y seis o siete capas cilíndricas y cúbicas, las células de la granulosa. Al crecer el folículo, se forma una capa transparente de glucoproteínas, la zona pelúcida, entre el oocito primario y las células de la granulosa. La capa más interna se adhiere firmemente a la **zona pelúcida** entre el oocito primario y las células de la granulosa. recibe el nombre de **corona radiante**. Las células de la granulosa empiezan a secretar el líquido folicular, que se acumula en la cavidad llamada antro, del centro del folículo, que ahora se denomina **folículo secundario**.

Se reanuda la meiosis I en varios folículos secundarios, si bien sólo uno de ellos alcanza en última instancia la madurez necesaria para la ovulación. Se completa la meiosis I en el oocito primario diploide y de ella resultan dos células haploides de tamaño desigual, ambas con 23 cromosomas (n), de dos cromátides cada uno. La célula más pequeña que resulta de la meiosis I, el **primer cuerpo polar**, es en lo esencial un paquete de material nuclear de desecho, mientras que la célula grande, el **oocito secundario**, recibe gran parte del material citoplásmico. Una vez formado este oocito, continua su desarrollo hasta la metafase de la meiosis II, punto en el que se detiene. El folículo **de de Graaf**, en que ocurren estos fenómenos, pronto se rompe y libera el oocito secundario, llamado proceso de **ovulación**.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Al ocurrir la ovulación, es usual que se expulse un oocito secundario (con el primer cuerpo polar y la corona radiante) en la cavidad pélvica. También lo es que estas células pasen a las trompas de Falopio. Si no ocurre la fecundación, el oocito secundario degenera. En caso de haber espermatozoides en trompa y que no penetre el oocito secundario, se reanuda la meiosis II. El oocito secundario se divide en dos células haploides (n), nuevamente de tamaño desigual. La más grande es el **óvulo**, y la más pequeña, el **segundo cuerpo polar**. Un oogonio produce un solo gameto (el óvulo).<sup>13</sup>

#### **TROMPAS DE FALOPIO (OVIDUCTOS)**

Las mujeres poseen dos trompas de Falopio u oviductos, que se extienden hacia los lados del útero. Miden 10 cm de largo y se sitúan en tres pliegues de los ligamentos anchos, transportan los oocitos secundarios y óvulos fecundados de los ovarios al útero. La porción ahusada de cada trompa, o **infundíbulo**, está cerca del ovario y se abre en la cavidad pélvica. Termina en prolongaciones digitiformes, las fimbrias, una de las cuales se fija en extremo lateral del ovario. Desde el infundíbulo de la trompa continua en sentido medial y luego inferior hasta insertarse en el ángulo lateral superior del útero. La **ampolla** de la trompa de Falopio es una porción más ancha y larga, a la que corresponden los dos tercios laterales de su longitud. El istmo del oviducto es la parte medial, corta, angosta y de pared gruesa que se une al útero.

Desde el punto de vista histológico las trompas se componen de tres capas. La **interna** es la mucosa que posee células de epitelio cilíndrico

---

<sup>13</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1000 a 1002

ciliado, las cuales ayudan al movimiento del óvulo fecundado (u oocito secundario) por la trompa, y células secretoras, provistas de micro vellosidades. La capa **intermedia** es la muscular, consiste en un anillo circular interno grueso de músculo liso longitudinal y una región externa delgada. Sus contracciones peristálticas y la acción ciliar de la mucosa contribuyen al desplazamiento del oocito u óvulo fecundado hacia el útero. La capa externa el oviducto es la serosa.<sup>14</sup>

## ÚTERO

El útero o matriz es parte del trayecto que siguen los espermatozoides par llegar a las trompas de Falopio, además de ser el sitio de la menstruación, implantación del óvulo fecundado, desarrollo embrionario y fetal durante la gestación, y trabajo de parto. Situado entre la vejiga y el recto, el útero no grávido tiene el tamaño y la forma de una pera invertida. En mujeres que no han estado embarazadas, mide unos 7.5 cm de longitud, 5 cm de ancho y 2.5 cm de espesor, siendo más grande en mujeres que se embarazaron. Las divisiones anatómicas del útero son; la porción en forma de domo situado en plano superior a la unión con las trompas de Falopio, o sea, el **fondo**; la porción central ahusada, el **cuerpo**, y la parte inferior angosta, el **cérvix** o cuello del útero, que se abre en la vagina. Entre el cuerpo y el cérvix está el **istmo**, región constreñida de casi 1 cm de longitud. El interior del cuerpo se denomina cavidad uterina y el del cérvix, conducto cervical.

En condiciones normales, el cuerpo del útero se proyecta en sentido antero posterior sobre la vejiga posición llamada **ante flexión**. El cérvix

---

<sup>14</sup> Tortora et al, op cit Pp 1003 a 1004

lo hace en dirección inferoposterior y se comunica con la pared anterior de la vagina en casi en ángulo recto. Varios ligamentos, que son prolongaciones del peritoneo parietal o cordones fibromusculares mantienen al útero en su posición. El par de **ligamentos anchos** se forma con repliegues dobles del peritoneo, que unen al útero con ambos lados de la cavidad pélvica. El par de **ligamentos uterosacros**, que también son repliegues peritoneales, se sitúan a ambos lados del recto y conectan al útero con el sacro. Los **ligamentos cardinales** se extienden en sentido inferior a la base de los ligamentos anchos, entre la pared pélvica, por un lado, y el cérvix y la vagina, por el otro. Los **ligamentos redondos** del útero son bandas de tejido conectivo fibroso situadas entre las capas del ligamento ancho y que van desde un punto del útero apenas inferior a las trompas de Falopio hasta otro de los labios mayores, en los órganos externos de la mujer. Aunque los ligamentos normalmente mantienen la ante flexión uterina, también permiten movimientos del útero suficientes para que éste adquiriera una posición anormal. La inclinación posterior de la matriz se denomina **retroflexión**.

En lo histológico, el útero comprende tres capas de tejido, el perimetrio, miometrio y endometrio. El **perimetrio** es capa externa y serosa, forma parte del peritoneo visceral. Hacia los lados, se convierte en el ligamento ancho. En plano anterior, cubre la vejiga, mientras que en sentido posterior cubre al recto, que es el punto más inferior de la cavidad pélvica.

El **miometrio**, la capa intermedia del útero y que consta a su vez de tres capas de fibras de músculo liso, es más grueso en el fondo y más

delgado en el **cérvix**. La **capa media** es la más gruesa y está formada de músculo liso circular, mientras que la interna y externa es longitudinales u oblicuas.

La **capa interna** de este último, el **endometrio**, está muy vascularizada. A su vez en endometrio se divide en **estrato funcional** (capa funcional) de revestimiento de la cavidad uterina, que se desprende durante la menstruación, **estrato basal** (capa basal), más profundo, permanente y que origina un nuevo estrato funcional después de cada menstruación.

Las células secretoras de la mucosa cervical producen la secreción llamada moco cervical, que es una mezcla de agua, glucoproteínas, proteínas de tipo sérico, lípidos, enzimas y sales inorgánicas. Durante la vida reproductora, las mujeres secretan 20 a 60 mL diarios de moco cervical. Éste es más favorable para los espermatozoides cuando ocurre la ovulación o cerca de ella, fase en la que es menos viscoso y más alcalino (pH 8.5), mientras que en otras fases del ciclo menstrual forma un tapón cervical que impide físicamente la penetración de los espermatozoides. Además, el moco cervical satisface las necesidades de energía de los espermatozoides y, junto con el **cérvix**, sirve como reservorio de los mismos, a los cuales protege del ambiente vaginal y los fagocitos. Asimismo, desempeña funciones en la capacitación, cambio funcional de los espermatozoides en el aparato reproductor de la mujer que los prepara para que puedan fecundar al oocito secundario.

La sangre oxigenada llega al útero de la arteria iliaca interna Las **arterias uterinas** a su vez están emiten las **arterias arqueadas**, ramas

dispuestas de manera circular en el miometrio que se ramifican en **arterias radiales**, las cuales penetran de manera profunda en el miometrio. Justo antes de que estas ramas entren en el endometrio, se dividen en dos tipos de arteriolas, las **rectas**, que proporcionan al estrato basal los materiales necesarios para regenerar el estrato funcional, y las **arteriolas espirales**, que distribuyen sangre en el estrato funcional y cambian de manera considerable durante el ciclo menstrual. La sangre sale del útero por las **venas uterinas**, que se vacían en las iliacas internas. La abundante vascularización del útero es indispensable para sustentar el crecimiento del nuevo estrato funcional después de la menstruación, la implantación del óvulo fecundado y el desarrollo de la placenta.<sup>15</sup>

#### **VAGINA**

La vagina es un conducto para el flujo menstrual, parto y semen proveniente del pene durante el coito. Se trata de un órgano fibromuscular y tubular de 10 cm de longitud con revestimiento de mucosa. Situada entre la vejiga y el recto se dirige en sentido posterosuperior hasta su unión con el útero. Un espacio llamado **fondo de saco vaginal** rodea dicha unión.

En la mucosa de la vagina guarda continuidad con la del útero. La **mucosa vaginal** contiene grandes reservas del glucógeno, cuya descomposición produce ácidos orgánicos. El entorno ácido consecuente retrasa la proliferación microbiana; pero también es nocivo para los espermatozoides. La **capa muscular** se compone de revestimiento circular externo y otro longitudinal interno de músculo liso, que se estira de

---

<sup>15</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1004 a 1007



manera considerable para dar cavidad al pene durante el coito y al feto durante el nacimiento.

La **adventicia** es la capa superficial de la vagina; comprende tejido conectivo areolar y fija la vagina a órganos adyacentes, como la uretra y vejiga en el plano anterior, y el recto y conducto anal en el posterior.

En el extremo inferior del **orificio de la vagina**, que se abre al exterior, existe un pliegue delgado de mucosa vascularizada, el **himen**, que forma un borde alrededor del orificio y lo cierra parcialmente.<sup>16</sup>

## **VULVA**

El término vulva se aplica de manera conjunta a los órganos externos de la mujer. Comprende las partes siguientes:

El plano anterior a los orificios de la vagina y uretra, se localiza en el **monte de Venus**, prominencia de tejido adiposo cubierto con piel y vello púbico grueso que sirve de acojinamiento a la sínfisis del pubis.

Desde el monte de Venus se extienden en sentido posteroinferior dos pliegues longitudinales de piel, los **labios mayores**. Los cubre vello púbico y contienen tejido adiposo abundante, glándulas sebáceas y sudoríparas apocrinas.

En sentido medial a los labios mayores están otros dos pliegues de piel más pequeños, los **labios menores**. A diferencia de los primeros, están desprovistos de vello púbico y tejido adiposo, además de tener pocas glándulas sudoríparas, si bien contienen numerosas glándulas sebáceas.

---

<sup>16</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1008

El **clítoris** es una masa cilíndrica de tejido conectivo eréctil y nervios situada en la unión anterior de los labios menores. Una capa de piel, se forma en el punto donde se unen los labios menores y cubre el cuerpo del clítoris. El clítoris; aumenta de tamaño con la estimulación táctil y desempeña funciones en la excitación sexual de la mujer.

La región situada entre los labios menores es el **vestíbulo**. Contiene el himen. El orificio de la vagina que es su abertura al exterior, ocupa la mayor porción del vestíbulo y esta delimitado por el himen. En el plano anterior al orificio de la vagina y posterior al clítoris, **está el meato urinario externo**, la abertura de la uretra al exterior. A ambos lados de dicho orificio se observan las aberturas de los conductos de las **glándulas parauretrales** o **glándulas de Skene** que secretan moco y están incluidas en la pared de la uretra. A ambos lados del orificio vaginal mismo, se localizan las **glándulas vestibulares** o glándulas de Bartholin, que se abren mediante conductos en un surco existente entre el himen y los labios menores; producen algo de moco durante la excitación sexual y el coito, el cual se añade al moco cervical y brinda lubricación. Además varias glándulas vestibulares menores se abren en el vestíbulo.

El **bulbo del vestíbulo** consta de masas alargadas de tejido eréctil situadas justo en plano profundo a los labios, a ambos lados del orificio de la vagina. Se ingurgita con la sangre durante la excitación sexual, lo cual angosta el orificio de la vagina y ejerce presión sobre el pene durante el coito.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1008

## **PERINÉ**

Tiene forma de un rombo, situada en forma medial a los músculos y glúteos en ambos géneros, que contiene los órganos genitales externos y el ano. Lo delimitan la sínfisis del pubis por delante, las tuberosidades isquiáticas a los lados y el cóccix por detrás. Una línea transversa, que se traza entre las tuberosidades citadas, divide al periné en **triángulo urogenital** anterior, que contiene los órganos genitales externos, y **triángulo anal** posterior, que incluye el ano.<sup>18</sup>

## **GLÁNDULAS MAMARIAS**

Son glándulas sudoríparas modificadas que producen leche. Se sitúan sobre los músculos pectoral mayor y serrato anterior, con los cuales están unidas mediante una capa de fascia profunda consistente en tejido conectivo denso irregular.

Cada **glándula mamaria** posee una proyección pigmentada, el **pezón**, que contiene un conjunto de orificios apiñados estrechamente de los **conductos galactóferos**, por los cuales se secreta la leche. El área pigmentada circular de piel que rodea los pezones es la **areola**, de aspecto un tanto rugoso porque contiene glándulas sebáceas modificadas. Franjas de tejido conectivo, los llamados **ligamentos suspensorios de Cooper**, que tienen trayecto entre la piel y la fascia profunda, brindan sostén a las glándulas mamarias. Las estructuras internas de la glándula mamaria son 15 a 20 lóbulos separados por tejido adiposo. La cantidad de este último, no el volumen de leche producida, determina el tamaño de la mama. En

---

<sup>18</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1008 a 1009

cada lóbulo existen varios compartimientos más pequeños, los **lobulillos**, consistentes en grupos de glándulas secretoras de leche, llamadas **alvéolos**, incluidas en tejido conectivo. Los rodean células **mioepiteliales** cuya contracción impulsa la leche hacia los pezones. Al producirse la leche, pasa de los alvéolos a un conjunto de **túbulos secundarios**, y éstos a los **conductos mamarios**. Cerca del pezón, éstos se expanden y forman las llamadas **ampollas lactíferas**, donde se almacena algo de leche antes de su drenaje en un conducto galactóforo. Las funciones básicas de las glándulas mamarias son la síntesis, secreción y expulsión de la leche, que comprenden el fenómeno llamado **lactación**, relacionado con el embarazo y parto. La producción de leche se estimula en gran parte por acción de la hormona prolactina, con aportaciones de la progesterona y estrógenos. Origina su expulsión la oxitocina, que libera la adenohipófisis en respuesta a la succión del lactante en el pezón materno.<sup>19</sup>

### **Embriología de la mama**

A la quinta semana se forma la areola y el pezón, estos grupos de células se forman a partir de una líneas del tejido glandular que se encuentran en el feto, conocidas como líneas de la leche. Están localizadas a ambos lados del tórax y abdomen desde las axilas hasta la región inguinal.

Estas líneas desaparecen, desarrollándose únicamente los brotes localizados en el tórax.

---

<sup>19</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1009

En la sexta semana del embarazo se forma un pequeño grupo de células. Este, a su vez, desarrolla otros grupos secundarios a partir de los cuales se forman los conductos colectores y galactóferos.<sup>20</sup>

## **CICLO REPRODUCTOR DE LA MUJER**

Comprende los ciclos ováricos y uterino, los cambios hormonales que lo regulan y los cambios cíclicos afines en las glándulas mamarias y cuello del útero.<sup>21</sup>

## **REGULACIÓN HORMONAL DEL CICLO REPRODUCTOR FEMENINO**

La **hormona liberadora de gonadotropinas (HLG)** hipotalámica regula los ciclos ovárico y uterino. La HLG envía impulsos a la adenohipófisis para que libere las **hormonas foliculoestimulante (HFE)** y **leutinizante (HL)**. A su vez esta induce el crecimiento folicular y la secreción de estrógenos en los folículos en crecimiento. Por su parte, la HL estimula el desarrollo adicional de los folículos ováricos y su secreción máxima de estrógenos, lo cual origina la ovulación y promueve la formación del cuerpo lúteo y, en éste, la producción de estrógenos, progesterona, relaxina e inhibina. Aunque se han aislado por lo menos seis estrógenos distintos en el plasma de mujeres, sólo tres están presentes en cantidades significativas: beta, estradiol, estrona y estriol.<sup>22</sup>

---

<sup>20</sup> De la Fuente et al, Manual de la Lactancia Materna , 2ª impresión, General de Salud Reproductiva, año 2000. p 29.

<sup>21</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1011

<sup>22</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1011 a 1012

## **ESTRÓGENOS**

Los **estrógenos** que secretan las células foliculares desempeñan funciones importantes como: 1) promueven el desarrollo y conservación de los órganos reproductores femeninos, características sexuales secundarias y glándulas mamarias. Dichas características comprenden la distribución del tejido adiposo en senos, abdomen, monte de Venus y caderas; tonalidades de voz; amplitud de la pelvis, y distribución del vello en la cabeza y cuerpo. 2) aumentan el anabolismo de proteínas, en lo cual presentan sinergia con la hormona de crecimiento. 3) disminuyen la colesterolemia.<sup>22</sup>

## **PROGESTERONA**

Secretan principalmente las células del cuerpo lúteo, actúa en sinergia con los estrógenos a fin de preparar el endometrio para la implantación del óvulo fecundado, y a las glándulas mamarias para la secreción de leche. En concentraciones altas también inhiben la secreción de las hormonas liberadora de gonadotropina y leutinizante.

Las cantidades pequeñas de relaxina que produce el cuerpo lúteo durante cada ciclo menstrual relajan al útero mediante la inhibición de sus contracciones. Durante el embarazo, la placenta produce más relaxina, que continúa su efecto de relajación del músculo liso uterino. Además al final del embarazo esta hormona incrementa la flexibilidad de la sínfisis del pubis y ayuda a dilatar el cuello del útero, fenómenos ambos que facilitan el nacimiento del producto de la concepción.

---

<sup>22</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1012

La inhibina es una hormona que secretan las células de la granulosa de los folículos en crecimiento y el cuerpo lúteo del ovario. Como indica su nombre, impide la secreción de HFE y limita la de la hormona leutilizante.<sup>23</sup>

## **FASES DEL CICLO REPRODUCTOR FEMENINO**

La duración del ciclo reproductor femenino oscila entre 24 a 35 días, en este análisis, se asume que comprende 28 días, divididos en cuatro fases: menstrual, preovulatoria, ovulación y postovulatoria.

### **FASE MENSTRUAL**

O menstruación abarca aproximadamente los primeros cinco días de cada ciclo. (marca el inicio de un nuevo ciclo)

Fenómenos ováricos. Durante la fase menstrual, se inicia el crecimiento de unos 20 folículos secundarios pequeños en cada ovario. El líquido folicular, que secretan las células de la granulosa y sale de los capilares sanguíneos, se acumula en el antro en crecimiento, mientras el oocito permanece cerca del borde del folículo.

Fenómenos uterinos. El flujo menstrual que sale del útero contiene de 50 a 150 mL de sangre, líquido tisular, moco y células epiteliales del endometrio. Ocurre porque la disminución de los niveles de hormonas ováricas, en particular la progesterona, estimula la liberación de prostaglandinas que causan la constricción de las arteriolas espirales del útero. En consecuencia, las células endometriales en que se distribuyen dichas arteriolas se ven privadas de oxígeno y empiezan a morir. El flujo

---

<sup>23</sup> Tortora et al, op cit, 1012

menstrual sale de la cavidad uterina por el cuello y pasa por la vagina al exterior.<sup>24</sup>

### **FASE PREOVULATORIA**

Es la segunda del ciclo reproductor femenino y el periodo que media entre la menstruación y la ovulación. Su duración es más variable que las otras fases y explica que los ciclos que duren menos o más de 28 días. Se extiende del día 6 al 13 del ciclo.

Fenómenos ováricos. Por efecto de la HFE, el grupo de unos folículos secundarios continua su crecimiento y empieza a secretar estrógenos e inhibina. Hacia el sexto día, un folículo de un ovario ha crecido más que los otros y se convierte en dominante. Los estrógenos y la inhibina que secreta dicho folículo disminuyen la secreción de la HFE, lo cual hace que los folículos menos desarrollados dejen de crecer y ocurra su atresia. (se degeneran los oogonios)

El dominante se convierte en folículo de de Graaf, cuyo crecimiento continúa hasta que tiene más de 20 mm de diámetro y está listo para la ovulación. Esta forma una protuberancia a manera de ampolla en la superficie del ovario. Durante la fase final de la maduración, continúa el aumento de la producción de estrógenos del folículo dominante, con la influencia de los valores crecientes de HL. Aunque los estrógenos son las hormonas ováricas principales en la fase preovulatoria, el folículo maduro sintetiza pequeñas cantidades de progesterona uno o dos días antes de la ovulación.

---

<sup>24</sup> Tortora et al, op cit Pp 1013



En referencia al ciclo ovárico, las fases menstrual y preovulatoria se denominan en conjunto fase folicular, ya que en ellas crecen y se desarrollan los folículos ováricos.

Fenómenos uterinos. Los estrógenos que liberan en la sangre los folículos ováricos en crecimiento estimulan la reparación del endometrio, de tal suerte que las células del estrato basal entran en mitosis y producen un nuevo estrato funcional. Al engrosarse el endometrio, se desarrollan las glándulas endometriales, cortas y rectas, mientras que las arteriolas se enrollan y alargan a medida que penetran el estrato funcional. El grosor del endometrio casi se duplica, hasta 4 a 10 mm. La fase preovulatoria también recibe el nombre de proliferativa en referencia al ciclo uterino, ya que en ella se multiplica el endometrio.<sup>25</sup>

### **OVULACIÓN**

O rotura del folículo de de Graaf y liberación del oocito secundario en la cavidad pélvica por lo general ocurre en el decimocuarto día del ciclo. Durante ella, el oocito secundario permanece rodeado por la zona pelúcida y corona radiante. La transformación del folículo secundario en uno maduro (de de Graaf) suele tardar unos 20 días (seis del ciclo previo y 14 del actual). Durante ese lapso, el oocito primario completa la meiosis I, con lo que se convierte en secundario, e inicia la meiosis II y luego la interrumpe en la metafase.

Las concentraciones altas de estrógenos hacia el final de la fase preovulatoria ejercen un efecto de retroalimentación positiva en la HL y HLG, y causan la ovulación de la manera siguiente:

---

<sup>25</sup> Tortora et al, op cit, 1014

- Cuando las concentraciones de estrógenos son suficientemente altas, estimulan al hipotálamo para que libere más HLG, y a la adenohipófisis a fin de que produzca mayores cantidades de hormona leutinizante.
- La HLG promueve la secreción de HFE y más HL por la adenohipófisis.
- El aumento de la HL origina la rotura del folículo dominante y la expulsión del oocito secundario. Éste y las células de su corona radiante usualmente se desplaza hacia la trompa de Falopio, si bien algunos oocitos se pierden en la cavidad pélvica y se desintegran.

Después de la ovulación, el folículo de de Graaf se colapsa, y una vez que se coagula la sangre resultante de la hemorragia leve durante la rotura del folículo, éste se transforma en el cuerpo hemorrágico. Las células foliculares residuales absorben el coágulo, crecen y forman el cuerpo lúteo por efecto de la HL. Estimulando por ésta, dicho cuerpo secreta progesterona, estrógenos, relaxina e inhibina.<sup>26</sup>

#### **FASE POSTOVULATORIA**

Esta es la duración más constante del ciclo reproductor femenino: 14 días, del decimoquinto al vigésimo octavo en un ciclo normal. Constituye el periodo que media entre la ovulación y el comienzo de la menstruación siguiente.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1014 a 1015

<sup>27</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1015

## 2.3 REPRODUCCIÓN SEXUAL

Reproducción sexual es un proceso por el cual los organismos producen descendientes por medio de células germinativas, llamadas **gametos**.

Los órganos genitales masculino y femenino pueden agruparse por funciones. Las gónadas, es decir testículos en varones y los ovarios en mujeres, producen gametos y secretan hormonas sexuales.<sup>28</sup>

### CICLO CELULAR EN LAS GÓNODAS

En los seres humanos, células somáticas contienen 23 pares de cromosomas (46); un miembro de cada par se hereda por cada progenitor. Los cromosomas que se componen cada par se denominan **homólogos** y poseen genes similares dispuesto en el mismo orden. En mujeres el par comprende dos cromosomas X, mientras que en varones consta de un cromosoma X y otro Y. Las células somáticas contienen dos conjuntos de cromosomas que se denominan **células diploides**.

El ciclo celular en las gónadas produce gametos en que el número se reduce a la mitad, los gametos son **células haploides** es decir un solo conjunto de cromosomas, ocurren.<sup>29</sup>

### MEIOSIS

Durante el desarrollo de los gametos, la meiosis hace que se produzcan células haploides, que sólo contienen 23 cromosomas. Este proceso tiene lugar en dos etapas sucesivas meiosis I y II. Durante la interfase que precede a la meiosis I, los cromosomas se replican de modo

---

<sup>28</sup> Tortora et al, op cit, Pp 984

<sup>29</sup> Tortora et al, op cit, Pp. 984 a 985

similar a lo que ocurren en la interfase previa a la mitosis de la división células somáticas.<sup>30</sup>

## **MEIOSIS I**

Inicia cuando termina la replicación de los cromosomas, aumenta el ADN,

Profase I, es prolongada los cromosomas se acortan y engruesan, desaparecen tanto la envoltura nuclear como los nucleolos y aparece el huso mitótico, los cromosomas de origen materno y paterno quedan dispuestos en pares homólogos.

Metafase I, estos pares se alinean a lo largo de la placa de la metafase celular, de modo que los cromosomas homólogos quedan uno al lado del otro (apareamiento).

Anafase I, se separan los miembros de cada par homólogo, que se mueven a polos opuestos de la célula. Los centrómeros no se separan y las cromátidas apareadas, a las que une un centrómero que permanecen juntas.

Y en la Telofase I, el efecto final es que cada célula hija contiene solo un miembro de cada par de cromosoma homólogos presentes en la célula madre, células haploides.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Tortora et al, op cit Pp. 985

<sup>31</sup> Tortora et al, op cit Pp 986

## **MEISOIS II**

Esta también consta de cuatro fases y aquí no ocurre la replicación del ADN.

Profase II y Metafase II, los cromosomas se alinean en una sola fila a lo largo de la placa, las cromátides de cada cromosoma se separan una de otra, en, Anafase II, Telofase II, Las células resultantes de la meiosis II.<sup>32</sup>

## **2.4 DESARROLLO**

Anatomía del desarrollo es el estudio de la secuencia de fenómenos que van de la fecundación de un oocito secundario a la formación de un organismo adulto.

El ser humano en desarrollo es un embrión durante los primeros dos meses que siguen a la fecundación, o sea, el periodo de desarrollo embrionario. El desarrollo fetal se inicia en la novena semana de gestación y continúa hasta el nacimiento, intervalo en que se conoce al ser humano como feto. Juntos estos dos constituye el desarrollo prenatal.

La embriología es el estudio del desarrollo desde la fecundación del óvulo hasta la octava semana de gestación.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> Tortora et al, op cit, Pp 986

<sup>33</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1033

## FECUNDACIÓN

Durante la fecundación, el material genético del espermatozoide y del oocito secundario haploides se fusiona en un solo núcleo diploide. La fecundación ocurre normalmente en una de las trompas de Falopio, 12 a 24 horas después de la ovulación.

El proceso que lleva a la fecundación se inicia cuando las contracciones peristálticas y la acción de los cilios transportan el oocito por la trompa de Falopio. Los espermatozoides ascienden por el útero a las trompas impulsados por los movimientos semejantes a latigazos de su cola y posiblemente guiados por sustancias quimiotácticas que libera el oocito. Durante el lapso, los espermatozoides sufren, en el aparato de la mujer, una serie de cambios funcionales denominada **capacitación**, en virtud de los cuales la cola del espermatozoide se mueve con mayor fuerza y permite que su membrana plasmática se fusione con la del oocito. A fin de que ocurra la fecundación, un espermatozoide debe penetrar la corona radiante, y luego la zona pelúcida. La ZP<sub>3</sub> es una glucoproteína de la zona pelúcida que funge como receptor del espermatozoide, se une a proteínas de la membrana de la cabeza y desencadena la reacción acrosómica, en la que se libera el contenido del acrosoma.

Una vez que el espermatozoide entra en el oocito secundario, se completa en éste la meiosis II. Se divide en un óvulo grande (óvulo maduro) y un segundo cuerpo polar, pequeño, que se fragmenta y desintegra. El núcleo de la cabeza del espermatozoide se convierte en el pro núcleo masculino, y el óvulo fecundado, en el pro núcleo femenino. Después de formados los pro núcleos, se fusionan y se produce un solo

núcleo diploide, que contiene 23 cromosomas de cada núcleo. Así pues, la fusión de los pro núcleos haploides ( $8n$ ) restaura el número diploide ( $2n$ ) de 46 cromosomas y el nombre el óvulo fecundado cambia a **cigoto**.<sup>34</sup>

### **FORMACIÓN DE LA MÓRULA**

Después de la fecundación, sobrevienen divisiones celulares mitóticas rápidas en el cigoto, la llamada **segmentación**. La primera división celular del cigoto se inicia unas 24 horas después de la fecundación y se completa al cabo de unas seis horas más. Cada división subsiguiente requiere tiempo un poco menor. En el segundo día después de la fecundación, se ha completado la segunda segmentación y existen cuatro células, mientras que al término del tercer día hay 16 células. Estas, cada vez más pequeñas, se denominan **blastómeras**. Las segmentaciones sucesivas producen finalmente una esfera sólida de células, a la que rodea todavía la zona pelúcida, que recibe el nombre de **mórula** y tiene casi el mismo tamaño que el cigoto.<sup>35</sup>

### **DESARROLLO DEL BLASTOCISTO**

Hacia el final del cuarto día, aumenta el número de células de la mórula, conforme ésta se mueve por la trompa de Falopio hacia la cavidad uterina. Entre la segunda y la mitad del cuarto día y quinto, el grupo denso de células se ha convertido en una esfera hueca de células que entra en la cavidad uterina y su nombre cambia a **blastocisto**.

El blastocisto tiene una cubierta externa de células, el **trofoblasto**; una masa interna de células, y una cavidad interna llena de líquido, el

---

<sup>34</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1033 a 1035

<sup>35</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1035

**blastocelo.** El primero y una parte de la masa de células forman en última instancia las membranas que componen la parte fetal de la placenta, mientras que el resto de la masa interna constituye el origen del embrión.<sup>36</sup>

## **IMPLANTACIÓN**

El blastocisto permanece libre en la cavidad uterina durante unos días antes de fijarse a la pared del útero. El endometrio está en la fase secretora y el blastocisto recibe nutrición de las secreciones con alto contenido de glucógeno de las glándulas endometriales, a las que a veces se llama leche uterina. Durante la fase, se desintegra la zona pelúcida y crece el blastocisto. Unos seis días después de la fecundación, este último se fija al endometrio en el proceso de **implantación**.

Al implantarse el blastocisto, generalmente en la porción posterior del fondo o en el cuerpo del útero, se orienta de tal manera que la masa interna de células se coloca hacia el endodermo. En la región de contacto del blastocisto con el endometrio, se desarrollan dos capas del trofoblasto, el **sincitiotrofoblasto**, desprovisto de límites celulares y el **citotrofoblasto**, entre la masa interna de células y el sincitiotrofoblasto, que se compone de células identificables.

Estas dos capas del trofoblasto se vuelven parte del corion, una de las membranas fetales, al continuar su crecimiento. Durante la implantación, el sincitiotrofoblasto secreta enzimas que permiten al blastocisto penetrar el revestimiento uterino mediante digestión y licuefacción de células endometriales. Las secreciones endometriales

---

<sup>36</sup> Tortora et al. op cit. Pp 1035



continúan nutriendo el blastocisto perforado durante alrededor de una semana después de la implantación. Finalmente, el blastocisto queda incluido en el endometrio. Otra secreción del trofoblasto es la gonadotropina coriónica humana (GCh), de acciones similares que la HL. La GCh rescata el cuerpo lúteo de la degeneración y mantiene su secreción de progesterona y estrógenos, hormona que mantiene el revestimiento uterino en estado secretor y, con ello, impiden la menstruación.<sup>37</sup>

## 2.5 DESARROLLO EMBRIONARIO Y FETAL

La gestación es el periodo que va de la fecundación al nacimiento. En seres humanos, dura 38 semanas a partir del día calculado de la fecundación (o sea unas dos semanas después del primer día de la menstruación).<sup>38</sup>

### ORÍGENES DE LOS APARATOS CORPORALES

El primer fenómeno importante del periodo embrionario es la **gastrulación**, en la cual la masa interna de células del blastocisto se diferencia en tres **capas germinativas primarias**: ectodermo, endodermo y mesodermo. Estas capas son los tejidos embrionarios principales, en los cuales se originan todos los tejidos y órganos del cuerpo humano. En los ocho días que siguen a la fecundación, proliferan las células del citotrofoblasto interno y forman el amnios, que es una de las membranas fetales, y un espacio, la cavidad amniótica, adyacente a la masa interna más cercana a la **cavidad amniótica** se convierte en el **ectodermo** y la que

---

<sup>37</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1035 a 1037

<sup>38</sup> Tortora et al, op cit, Pp. 1037 a 1038

está junto al blastocele, en el **endodermo**. Al formarse la cavidad amniótica, la masa interna de células cambia su nombre al de **disco embrionario**, que contiene células ectodérmicas y endodérmicas, mientras que las células mesodérmicas están dispersas por fuera del disco.

Unos 12 días después de la fecundación, la formación de las capas germinativas primarias y las estructuras correspondientes produce cambios sorprendentes. Las células del endodermo se han dividido con rapidez, de modo que los grupos de estas células se extienden a manera de formar una esfera hueca, el saco vitelino que es otra membrana fetal. Las células de citotrofoblasto originan un tejido conectivo laxo, el mesodermo extraembrionario, que lleva completamente el espacio entre el citotrofoblasto y el saco vitelino. Poco después se crean grandes espacios en el mesodermo extraembrionario, de cuya unión se forma el celoma extraembrionario, que es la futura cavidad corporal ventral.

Hacia el decimocuarto día de gestación, la diferenciación de las células del disco embrionario ha producido tres capas distintas: ectodermo, mesodermo y endodermo. Al continuar el desarrollo del embrión, el endodermo se convierte en el revestimiento epitelial de los aparatos **digestivo** y **respiratorio**, así como de otros órganos. El mesodermo origina los tejidos muscular, óseo y otros de tipo conectivo, así como el peritoneo. El ectodermo se transforma en la epidermis y el sistema nervioso.<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1038 a 1040

## FORMACIÓN DE LAS MEMBRANAS EMBRIONARIAS

Un **segundo** fenómeno del periodo embrionario es la formación de las **membranas embrionarias**. Éstas, que se sitúan por fuera del embrión, lo protegen y nutren, y más adelante, al feto. Dichas membranas son el saco vitelino, amnios, corion y alantoides.

El humano recibe nutrientes del endometrio, de modo que el saco es pequeño y funciona como sitio inicial de formación de sangre. Además contiene células que emigran a las gónadas y se diferencian en las células germinativas primitivas (espermatozonios y oogonios).

El **amnios** es una delgada membrana protectora que se forma hacia el octavo día después de la fecundación y cubre inicialmente el disco embrionario. Al crecer el embrión, el amnios lo rodea por completo lo cual crea una cavidad que se llena del llamado **líquido amniótico**. Gran parte de él se deriva un filtrado de la sangre materna; el feto contribuye diariamente a dicho líquido con la excreción de orina en la cavidad amniótica. El líquido en cuestión sirve para la absorción de impactos que de otra manera llegarían al feto, ayuda a regular la temperatura corporal fetal y evita la adherencia entre la piel del feto y los tejidos circundantes. Las células embrionarias se esfacelan en el líquido amniótico y pueden ser objetos de examen en el procedimiento de amniocentésis.

El corion tiene origen en el trofoblasto del blastocisto y en el mesodermo que reviste al trofoblasto. Rodea al embrión y después al feto. Por último se convierte en la parte embrionaria principal de la placenta, que es la estructura para el intercambio de materiales entre la

madre y el feto. Además produce la GCh, la capa interna del corion se fusiona tarde o temprano con el amnios.

La alantoides es una pequeña estructura vascularizada que sirve como otro sitio inicial de formación de sangre. Después, sus vasos sanguíneos forman parte de la conexión entre la madre y el feto.<sup>40</sup>

### **PLACENTA Y CORDÓN UMBILICAL**

El desarrollo de la placenta, que es el sitio de intercambio de nutrimentos y desechos entre la madre y el feto, ocurre durante el tercer mes de gestación y la forman el corion del embrión y una parte del endometrio materno. Cuando se ha desarrollado plenamente su forma es la de un panque. En lo funcional la placenta permite que el oxígeno y nutrimentos se difundan de la sangre materna a la fetal, mientras que el dióxido de carbono y otros desechos lo hacen en sentido opuesto.

La **placenta** también funge como barrera protectora, que puesto que numerosos microorganismos no pueden cruzarla. Por añadidura, la placenta almacena nutrimentos, como los hidratos de carbono, proteínas, hierro y calcio, que se liberen en la circulación fetal según se requiera y produce varias hormonas necesarias para que se mantenga el embarazo. Casi todos los medicamentos y otras sustancias, cruzan de manera irrestricta la placenta.

Al ocurrir la implantación, una porción del endometrio se modifica y su nombre cambia al de **decidua**. Ésta se forma con el estrato funcional del endometrio. Las diferentes regiones de la decidua, todas ellas parte del estrato funcional, reciben los nombres según su posición relativa al

---

<sup>40</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1040

sitio del blastocisto implantado. La **decidua basal**, porción del endometrio situada entre el corion y el estrato basal del útero, se convierte en la parte materna de la placenta. La **decidua capsular** es la porción ubicada entre el embrión y la cavidad uterina, y la **decidua parietal**, parte restante del endometrio modificado, reviste las áreas del resto del útero que no participan en la gestación. Al crecer el embrión y, más adelante el feto, la decidua capsular sobresale en la cavidad uterina y se fusiona inicialmente con la parietal, lo cual oblitera la cavidad mencionada. La decidua capsular se degenera y desaparece hacia la vigésimo séptima semana de gestación.

Las conexiones de la madre con el producto de la concepción se establecen por medio de la placenta en desarrollo y el cordón umbilical. Durante la vida embrionaria, crecen prolongaciones digitiformes del corion, las **vellosidades coriónicas**, en la decidua basal del endometrio. Contienen vasos sanguíneos fetales de la alantoides y su crecimiento continúa hasta que quedan bañadas por los senos sanguíneos maternos llamados **espacios íter vellosos**.

El resultado es que los vasos sanguíneos maternos y fetales están en proximidad estrecha. Sin embargo, la sangre no se mezcla. En su lugar el oxígeno y los nutrimentos presentes en la sangre de los espacios íter vellosos maternos se difunden a través de la membrana plasmática a los capilares de las vellosidades, mientras que los desechos lo hacen en dirección contraria. Desde los capilares de las vellosidades, los nutrimentos y el oxígeno llegan al feto por la vena umbilical. Los desechos salen del producto de la concepción por las arterias umbilicales,

pasan a los capilares de las vellosidades y se difunden a la sangre materna.

El **cordón umbilical** que es la conexión vascular entre la madre y el feto, consta de dos arterias umbilicales, que transportan sangre fetal desoxigenada a la placenta, y vena umbilical, que lleva sangre oxigenada al feto, además de tejido conectivo mucoso de sostén, la jalea de Wharton, derivada de la alantoides. Una capa de amnios rodea al cordón umbilical.

Tras el nacimiento de la placenta se desprende del útero se le llama **secundinas**. El dicho momento, se corta y anuda el cordón umbilical, con lo que el recién nacido empieza a vivir independientemente del organismo materno. La pequeña porción del cordón umbilical que permanece unida al lactante, de unos 2.5 cm de largo, degenera y finalmente se desprende, por lo general 12 a 15 días después del nacimiento. El área donde estaba el cordón queda cubierta por una capa delgada de piel y se forma tejido cicatrizal, al cual se llama **ombligo**.<sup>41</sup>

## **DESARROLLO POR APARATOS Y SISTEMAS**

### **Sistema tegumentario:**

La **epidermis** se deriva del **ectodermo** a partir de la octava semana, de epitelio cúbico simple. Hacia el cuarto mes están formadas todas las capas de la epidermis y cada una adquiere su estructura característica.

La **dermis** se origina de células mesodérmicas en una zona debajo del ectodermo.

---

<sup>41</sup> Tortora et al, op cit, Pp 1040 a 1042

Las **uñas** se desarrollan hacia la décima semana tras la fecundación. Al inicio, son una capa gruesa de epitelio, llamada campo ungueal primario. La uña sostiene un epitelio queratinizado. En el noveno mes las uñas se extienden hasta el extremo distal de los dedos.

Los **foliculos pilosos** se desarrollan entre la novena y la duodécima semana como protuberancia del estrato basal epidérmico en la dermis. Hacia el quinto o sexto mes, los foliculos producen lanugo, primero en la cabeza y luego en otras partes del cuerpo.

La porción epitelial (secretora) de las **glándulas sebáceas** se desarrolla desde los lados de los foliculos pilosos hacia la decimosexta semana y permanece conectada a ellos.

La porción epitelial de las **glándulas sudoríparas** también se deriva de las protuberancias del estrato basal epidérmico en la dermis. Aparecen hacia la vigésima semana en las palmas de las manos y pies. Tanto el tejido conectivo como los vasos sanguíneos relacionados con estas glándulas se derivan del **mesodermo**.<sup>42</sup>

#### **Sistema esquelético:**

Las **extremidades** aparecen a la quinta semana como una pequeña protuberancia a los lados del tronco, llamadas **primordios** de las extremidades. Consisten en masas de mesodermo genérico cubiertas con ectodermo. Tienen un esqueleto mesenquimatoso y parte de la masa del mesodermo que envuelve los huesos en desarrollo, se transformará en los músculos esqueléticos de las propias extremidades.

---

<sup>42</sup> Tortora et al, op cit Pp. 156 a 157

Hacia la sexta semana la placa de la mano y del pie en los primordios de las extremidades superiores e inferiores constituyen la forma inicial de las manos y los pies, en esta etapa el esqueleto es cartilaginoso. Hacia la séptima semana los brazos, los antebrazos y las manos son distinguibles. Al llegar la octava semana se notan los hombros, codos y las muñecas.

El **notocordio** es un cilindro flexible de mesodermo que define la línea media del embrión y también le confiere parte de su rigidez. Su posición corresponde al área donde se desarrolla la columna vertebral.<sup>43</sup>

#### **Sistema muscular:**

Todos los músculos del cuerpo se derivan del mesodermo su atención se centra en los músculos estriados, salvo los músculos del iris en los ojos y los músculos erectores del pelo. Al desarrollarse el mesodermo, una porción se dispone en columnas densas a ambos lados del sistema nervioso en desarrollo. Estas columnas se segmentan en un conjunto de bloques de células, llamadas somitas, el primer par de éstos parece el vigésimo día de desarrollo embrionario y hacia el trigésimo día ya estará formado el total de los 44 pares de somitas. Con la salvedad de los músculos de la cabeza y las extremidades, los músculos estriados se derivan del mesodermo de las somitas.

El **músculo cardíaco** se deriva de células mesodérmicas que emigran y envuelven el corazón en desarrollo mientras éste todavía tiene la forma de los tubos cardíacos primitivos.

---

<sup>43</sup> Tortora et al. op cit, Pp 181



El **músculo liso** se desarrolla a partir de las células mesodérmicas que emigran y envuelven al tubo digestivo y otras vísceras en desarrollo.<sup>44</sup>

#### **El sistema nervioso:**

Empieza a comienzos de la tercera semana de gestación con un engrosamiento del ectodermo, llamada **placa neural**.

Tres tipos de células se diferencian en la pared que envuelve al tubo neural. La **capa marginal** o externa se convierte en sustancia blanca, la **capa del manto** o intermedia se transforma en la sustancia gris, y la **capa ependimaria** o interna que finalmente constituye el revestimiento del conducto central de la espinal y de los ventrículos encefálicos.

Durante la quinta semana el prosencéfalo se divide en dos **vesículas secundarias** el **telencéfalo** y **diencéfalo**. La porción del tubo neural inferior al mielencéfalo da origen a la médula espinal.<sup>45</sup>

#### **Sistema endocrino:**

Estas glándulas se desarrollan en partes muy dispersas del embrión. La hipófisis, médula suprarrenal y glándula pineal se originan en el ectodermo. La corteza suprarrenal, en el mesodermo, y la tiroides, páncreas y timo en el endodermo.<sup>46</sup>

#### **El corazón:**

El desarrollo de corazón inicia antes del final de la tercera semana de gestación. Comienza en la región ventral del embrión, en plano inferior del intestino. Primero se forma un par de tubos, endoteliales a partir de

---

<sup>44</sup> Tortora et al, op cit, Pp 300

<sup>45</sup> Tortora et al, op cit, Pp 477 a478

<sup>46</sup> Tortora et al, op cit, Pp. 607 a 609

las células mesodérmicas. Luego se unen para formar un común, el cardíaco primitivo, que después se desarrolla en cinco regiones, tronco arterioso, bulbo arterioso, ventrículo, aurícula común o primitiva y seno venoso. El bulo arterioso y el ventrículo crecen más rápidamente por lo que esta víscera primero adquiere forma de U y luego S.

Las contracciones del corazón primitivo se inician hacia el día 22 de gestación se originan en el seno venoso y fuerzan expulsión de sangre del corazón tubular.

Hacia la séptima semana de gestación, se forma la división **tabique inter auricular** aurícula derecha e izquierda. La apertura de esa división es el **agujero oval**, que normalmente se cierra al nacimiento y luego forma una depresión la **fosa oval**. También se desarrolla el **tabique interventricular**, que divide la región ventricular ventrículo derecho e izquierdo el bulbo y tronco arterioso se dividen en dos vasos, la aorta, que nace del ventrículo izquierdo, y el tronco de la arteria pulmonar, con origen en el ventrículo derecho. Las grandes venas cavas superior e inferior, se desarrollan a partir del extremo venoso del tubo cardíaco primitivo.<sup>47</sup>

#### **Vasos sanguíneos:**

La formación de la sangre y vasos sanguíneos inicia desde el decimoquinto día de gestación en el mesodermo del saco vitelino, corion y tallo corporal. Se desarrollan a partir de masas, cordones aislados de mesenquima, llamados **islas sanguíneas**. Aparecen islas espacios que se convierten en la luz de los vasos sanguíneos. El plasma sanguíneo y

---

<sup>47</sup> Tortora et al, op cit, 669

elementos formes de la sangre se producen en las células endoteliales y aparecen con relativa prontitud en los vasos sanguíneos del saco vitelino y alantoides. La formación de sangre en el embrión comienza hacia el segundo mes de gestación en el hígado y el bazo, poco después en la médula ósea roja, y más tarde en los ganglios linfáticos.<sup>48</sup>

#### **El sistema linfático:**

Empieza a formarse hacia el final de la quinta semana de vida embrionaria. Los vasos linfáticos se desarrollan a partir de los sacos linfáticos que surgen de las venas en desarrollo, las cuales se derivan del mesodermo.

Los principales que aparecen son el **par de sacos linfáticos yugulares**, en la unión de las venas yugular interna y subclavia.

El siguiente en aparecer es el **saco linfático retroperitoneal impar**, en la raíz del mesenterio intestinal. Se desarrolla a partir de la vena cava primitiva y las venas mesonéfricas. Casi al mismo tiempo que este se desarrolla la **cisterna del quilo**, sobre la pared abdominal posterior. El último es el par de sacos linfáticos posteriores que se desarrollan a partir de las venas ilíacas y producen los plexos capilares y vasos linfáticos de la pared abdominal, pelvis y extremidades inferiores se unen a la cisterna del quilo y pierden su conexión con las venas adyacentes. Todos los sacos linfáticos **experimentan la invasión** de células mesenquimatosas y se convierten en ganglios linfáticos.

---

<sup>48</sup> Tortora et al, op cit, Pp 737 a 738.

El **bazo** se desarrolla a partir de células mesenquimatosas, entre capas del mesentérico dorsal del estómago. El **timo** se origina en una protuberancia de la tercera bolsa faríngea.<sup>49</sup>

#### **Aparato respiratorio:**

Hacia la cuarta semana se inicia como una protuberancia en el endodermo del intestino anterior (estructura predecesora de algunos órganos digestivos) justo en el plano posterior a la faringe, protuberancia llamada **primordio laringotraqueal**, que comunica a la faringe y se llama rima glottidis. La porción intermedia del primordio constituye el origen del revestimiento epitelial de la tráquea. Su porción distal se divide en dos primordios pulmonares que se convierten en revestimiento epitelial de los bronquios y pulmones. Al desarrollarse estos se ramifican y surgen los bronquios. Después estos conductos se dilatan y se convierten en alvéolos. El músculo liso, cartílago y tejido conectivo de los bronquios y sacos pleurales se originan en células mesenquimatosas (mesodérmicas).<sup>50</sup>

#### **Aparato digestivo:**

Hacia el decimocuarto día después de la fecundación, las células del ectodermo forma una cavidad, el intestino primitivo. Poco después se forma el ectodermo y se divide en dos capas, somática y esplénica, de las cuales la segunda se relaciona con el endodermo del intestino primitivo.

El intestino primitivo se alarga, de modo que a la tercera semana de gestación se diferencia del intestino anterior, medio y posterior. Hasta la quinta semana se abre en el saco vitelino, que posteriormente se constriñe

<sup>49</sup> Tortora et al, op cit, Pp. 754

<sup>50</sup> Tortora et al, op cit, Pp. 817 a 818

y se desprende del intestino medio con lo que éste se sella. En la región del intestino anterior, aparece una depresión de ectodermo, el **estomodeo**, que es el origen de la boca. La membrana bucal que separa el intestino anterior del estomodeo, se rompe en la cuarta semana embrionaria, de modo que el intestino anterior presenta continuidad con el exterior a través de la boca. Otra depresión de ectodermo, el **proctodeo**, se forma en el intestino posterior y finalmente se convierte en el ano. Se rompe la **membrana cloacal**, que separa el intestino posterior del proctodeo, con lo que el intestino posterior presenta continuidad con el exterior a través del ano. De esta manera el tubo digestivo se vuelve continuo desde la boca hasta el ano.

El intestino anterior constituye el origen de la faringe, esófago, estómago, y una porción del duodeno. El intestino medio se transforma en el resto del duodeno, yeyuno, íleon y ciertas porciones del intestino grueso (ciego, apéndice, colon ascendente y la mayor parte del colon transversal.) El intestino posterior se desarrolla en el resto del intestino grueso, excepto una porción del conducto anal derivada del proctodeo. A medida que avanza el desarrollo el endodermo de diversos sitios del intestino anterior presenta primordios huecos, que crecen hacia el mesodermo, los cuales se transforman en las glándulas salivales, hígado, vesícula biliar y páncreas.<sup>51</sup>

#### **Sistema urinario:**

En la tercera semana una porción del mesodermo a lo largo de la cara posterior del embrión, el mesodermo intermedio, comienza a

---

<sup>51</sup> Tortora et al, op cit, Pp. 870

diferenciar en riñones. En periodos sucesivos comienza a formarse tres pares de riñones en el mesodermo intermedio: **pronefro**, **mesonefros** y **metanefros**. El pronefro es el primero en reformarse posee un conducto pronefrico, desemboca en la cloaca, que funciona como uno de los conductos urinarios, digestivos y reproductor. Este comienza a sufrir procesos degenerativos durante la cuarta semana desapareciendo hacia la sexta semana permaneciendo los conductos pronefros.

El segundo riñón **mesonefro**, remplace el pronefros, su conducto del pronefros se conecta con el mesonefros. Sufre degeneración a la sexta semana y a la octava desaparece. Alrededor de la quinta semana una excrescencia mesodérmica, **yema uretérica** se desarrolla desde el extremo distal del conducto mesonefros cerca de la cloaca. El **metanefros** se desarrolla a partir de esta yema. La yema uretérica forma los conductos colectores, cálices, pelvis renal y uréter. El mesodérmico metanéfrico forma las nefronas de los riñones. Al tercer mes los riñones fetales comienzan a excretar orina en el líquido amniótico. ( La orina fetal constituye gran parte del líquido amniótico).<sup>52</sup>

## 2.6 CIRCULACIÓN FETAL

La circulación fetal difiere de la postnatal, porque los pulmones, riñones y órganos gastrointestinales empiezan a funcionar hasta después del nacimiento. El feto recibe oxígeno y nutrimentos por difusión de la sangre materna y elimina el dióxido de carbono y otros desechos por esta misma vía.

---

<sup>52</sup> Tortora et al, op cit, Pp 958 a 959

La placenta se comunica con el sistema cardiovascular materno por medio de numerosas vasos de pequeño calibre que hacen la pared uterina. Los desechos salen por los espacios ínter vellosos llegando a las venas uterinas de la madre. Los nutrimentos siguen la ruta opuesta y van de los vasos sanguíneos maternos a los espacios ínter vellosos y de estos a los vasos capilares fetales. No se mezclan en forma directa.

La sangre circula del feto a la placenta por dos arterial umbilicales, las ramas arteriales iliacas internas (hipogástricas) que son parte del cordón umbilical. En la placenta la sangre fetal absorbe oxígeno y nutrimentos al mismo tiempo que elimina bióxido de carbono y otros desechos. La sangre oxigenada regresa por una sola vena umbilical. Esta asciende al hígado fetal, donde se divide en dos ramas. Una parte de la sangre fetal fluye por la rama que desemboca a la vena porta hepática para llegar al hígado, la mayor parte lo hace a una segunda rama, el conducto venoso, que drena en la vena cava inferior.

La sangre desoxigenada proviene de las regiones corporales inferiores se mezcla con la oxigenada del conducto venoso, y esta sangre mixta llega a la aurícula derecha. Y la sangre desoxigenada de las regiones superiores del feto fluye hacia la vena cava superior y pasa a la aurícula derecha.

Gran parte de la sangre fetal no fluye del ventrículo derecho a los pulmones, lo cual se debe a una abertura el agujero oval, que está en el tabique ínter auricular. Casi un tercio del torrente sanguíneo cruza dicho agujero en dirección a la circulación general. La sangre que si llega al ventrículo derecho se bombea al tronco de la arteria pulmonar; pero solo

una pequeña porción alcanza los pulmones fetales, que aún no funcionan. El resto ocurre por el conducto arterioso, vaso que conecta el tronco de la arteria pulmonar con la aorta, de tal suerte que gran parte de la sangre no circula por los pulmones fetales. El flujo aórtico se distribuye a los tejidos del feto por la circulación general. Una parte de circulación circula hacia las arterias iliacas internas y umbilicales, y de estas la placenta, para el intercambio de materiales. El único vaso fetal por el sólo corre sangre oxigenada es la vena umbilical.<sup>53</sup>

## **2.7 CAMBIOS ANATÓMICOS Y FISIOLÓGICOS DURANTE EL EMBARAZO**

**Volumen Sanguíneo.** Su aumento resulta manifiesto desde el primer trimestre queda en meseta hasta el término del embarazo.

En el embarazo de producto único en primigesta, hay un aumento del 50%, 1,200 ml, en la mujer multigesta el aumento aproximado es de 1500 y en gemelar 2000.

**Presión Arterial.** La presión tomada en posición supino cambia de 3 a 4 mm. Hg. Por debajo de los valores normales fuera del embarazo. Una presión arriba de 140/90 mmHg y un aumento de 30 mmHg en sistólica y 20 mm Hg en la diastólica corresponde a Hipertensión Arterial. En decúbito aumenta en la sistolia sin modificar la diastólica. La posición erecta al inicio del embarazo hay disminución en la sistolia; en el embarazo avanzado, no hay modificaciones.

---

<sup>53</sup> Tortora et al, op cit, Pp. 734 a 737

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**Corazón.** Sufre un cambio en su posición ya que es desplazado hacia arriba y a la izquierda hay aumento en el latido cardiaco 75 mL entre la semana 14 a 36 y representa un aumento del contenido del corazón.

**Frecuencia Cardiaca.** Hay un aumento de la frecuencia desde el promedio de 70 por minuto fuera del embarazo, a 80 al inicio del embarazo y 85 en el último trimestre.

**Ruidos Cardiacos.** El estudio fonocardiográfico permite descubrir el primer ruido cardiaco desde la semana 12 hasta la 32 .

**Gasto Cardiaco.** Fuera del embarazo el gasto cardiaco es de 5.0 a 5 litros por minuto. En el primer trimestre, es de 5.0 a 7.0 litros por minuto.

**Riego sanguíneo** muestra un aumento de 50 mL por minuto a la semana 10 de 200 ml a la semana 28 y al término de 500 a 700 ml por minuto, un 80% corresponde a la placenta y el resto al miometrio y endometrio.

**Riego Sanguíneo de extremidades.** Está disminuido, sobre todo en extremidades inferiores y se relaciona directamente con la posición supina, por obstrucción de la aorta y de la vena cava inferior por el útero grávido.

**Sistema Venoso.** Su valoración está modificado por factores personales, es de tono y presión en las venas, pero existe un trastorno de retorno principalmente por dilatación de la pared venosa y obstrucción por el útero grávido. Por tal motivo únicamente se realizará la presión venosa central. Todos los cambios hemodinámicos están influidos por diversos factores hormonales. Los esteroides sexuales y su relación con células cardiovasculares mejoran su funcionamiento.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Volumétricos.** Su aumento tiene relación directa con cambios hemodinámicos.

**Hemodinámicos.** Se relaciona su aumento con el gasto cardiaco y la placenta.

**Nutritivos.** El aumento de requerimientos por la madre y el feto exige un mejor sistema de distribución e intercambio<sup>54</sup>

**Cambios metabólicos.** Aumentan de 7 a 10 kilogramos, la mayor parte de glucosa es utilizada por la placenta se convierte en glucógeno. Los lípidos la mayor parte la utiliza la placenta grasa.<sup>55</sup>

**Función respiratoria.** Se ha observado un aumento en la capacidad vital de 360 mL.<sup>56</sup> dicha hipervolemia satisface las demandas del útero.<sup>57</sup> En la semana 31, de 3450 ml a la semana 40. La ventilación por minuto asciende desde 7.4 l/m hasta 11.01/m. En el 3er trimestre se aprecia una disminución del volumen residual 970 ml hasta 770 ml. La frecuencia respiratoria aumenta 30% lo cual condiciona un aumento de la capacidad respiratoria.

**Cambios renales** Los cálices, pelvis renal y ureteros se dilatan, hay un aumento en el volumen del riñón. Esto sucede en el 3er trimestre embarazo, ocurriendo en el 90% de las pacientes. Esta dilatación se atribuye a causas hormonales, en particular a la progesterona y algunos autores piensan también en factores obstructivos por el útero gestante.

---

<sup>54</sup>Asociación Mexicana del Hospital Gineco 3 A IMSS, "Ginecología y Obstetricia", 3ª edición, Méndez editores S.A. de C.V. , año 2000. Pp 61 a 77.

<sup>55</sup> Nuñez et al, "Gineco y Obstetricia", Vol..I, ediciones Cuellar, año 2000. Pp 165

<sup>56</sup> Asociación Mexicana, Idem. 71

<sup>57</sup> Nuñez et al, Idem, 165

### **Aparata digestivo**

En la boca se ha descrito la **gingivitis** del embarazo la cual consiste en una hipertrofia histica con edema acentuado. Se supone que es una reacción al contenido elevado de ganadotropina coriónica en el embarazo. A consecuencia de estos cambios hísticos, se presentan cuadros inflamatorios interdentarios ocasionados por gérmenes saprofitos dando lugar a la gingivitis ulcerosa. Otros factores influyen en estos cambios son la alteración de la composición de la saliva, ya que contiene una menor cantidad de mucina, su pH es más ácido, el contenido de fósforo es un poco mayor. Aparentemente estos cambios ocasionan la mayor tendencia a la aparición de caries durante el embarazo.

Otro cambio que existe es el cuadro llamado **tialismo**, en el cual la producción de saliva puede llegar hasta más de 1,400 ml en 24 horas. Este hecho se relaciona con hiperémesis, en cuyo caso se describen influencias hormonales.

Otro síntoma es la **pirosis**, reflujo de contenido gástrico sobre todo en la primera mitad del embarazo, con mejoría en la segunda mitad hacia el esófago por una pérdida del tono del esfínter cardio esofágico y aumento de la presión intra-abdominal sobre el estómago.<sup>58</sup> También vemos presencia de náusea y vómitos.<sup>59</sup>

**Estómago.** Existe un desplazamiento por el crecimiento uterino, lo cual condiciona una disminución del peristaltismo con retardo en el vaciamiento. Hay acidez gástrica durante el primero y segundo trimestre.

---

<sup>58</sup> Asociación Mexicana, op cit, Pp. 77

<sup>59</sup> Nuñez et al, op cit, Pp 165

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Intestino.** Hay estreñimiento que va desde un ligero número de evacuaciones hasta un íleo paralítico existe un desplazamiento del sigmoides hacia arriba, puede ocurrir por la progesterona.

**Hígado.** Puede haber aumento del colesterol sérico y de la fosfatasa alcalina, mayor tendencia al metabolismo graso puede haber ictericia.

**Coagulación del sistema fibrinolítico.** Estos procesos tratan de mantener la integridad permeabilidad del sistema vascular. Son mecanismos de adaptación y preparación en el embarazo al acontecimiento de cuadros hemorrágicos. La placenta tiene participación de activadores fibrinolíticos o bien o sea una reacción de hormonas placentaria.<sup>60</sup>

**Útero.** Se convierte en un saco muscular, con suficiente capacidad para contener el feto, placenta y el líquido amniótico con un contenido total de 5 a 10 litros. Los cambios de contractilidad en el primer trimestre son irregulares indoloros, en las últimas dos semanas aparecen cada 10 o 20 minutos. La ovulación cesa, se encuentra gran parte cuerpo amarillo, la progesterona baja en 18 semanas para incrementarse luego.

**Mamas.** Aumentan de tamaño, hay mayor sensibilidad y sensación de hormigueo durante las primeras semanas. Al segundo mes dimensiones nodulares por hipertrofia alveolar. Cambios en los pezones y areolas. A la semana 16 sale calostro. Los corpúsculos de Montgomery se hipertrofian.

**La vagina.** Se vasulariza, presenta el signo de Chadwik, la secreción vaginal se incrementa haciendose blanquizca, pH de 4.1 a 5. suele encontrarse varices en vulva.

---

<sup>60</sup> Asociación Mexicana. op cit, Pp76

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**La pared abdominal.** Se desarrollan casi en la mitad de los casos, estrias rojizas.

**Cambios neurológicos y psicológicos.** cambios de llanto, alegría, diferentes reacciones.<sup>61</sup>

## **2.8 NORMA OFICIAL MEXICANA DEL CONTROL PRENATAL**

**Atención de la madre durante el embarazo parto, puerperio y del recién nacido.**

Las acciones de salud pueden ser reforzadas si la madre recibe la orientación adecuada, sobre los cuidados prenatales y los signos de alarma que ameritan la atención médica urgente y se responsabiliza junto con su pareja (o familia), y con el médico en el cuidado de su propia salud.

### **5 Especificaciones**

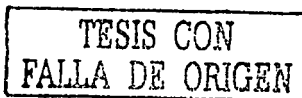
5.1.2 En la atención a la madre durante el embarazo y el parto debe vigilarse estrechamente la prescripción y uso de medicamentos valorando el riesgo beneficio de su administración.

5.1.3 La atención a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y al recién nacido debe ser impartida con calidad y calidez en la atención.

5.1.4 Las mujeres y los niños referidos por parteras tradicionales o agentes de salud de la comunidad deber ser atendidos con oportunidad en las unidades donde sean referidos.

5.1.5 La unidad de atención deberá disponer de un instrumento que permita calificar durante el embarazo, el riesgo obstétrico bajo y alto, el

<sup>61</sup> Asociación Mexicana, op cit Pp. 76



cual servirá para la referencia y contrarreferencia (en las instituciones organizadas por niveles de atención)

#### 5.1.6 Las Actividades que se deben realizar Durante el Control Prenatal

##### Elaboración de Historia Clínica

Identificación de signos de alarma

Medición y registro de presión arterial, así como interpretación y valoración

Medición y registro de peso y talla, así como interpretación y valoración,

Valoración del riesgo obstétrico

Valoración del crecimiento uterino y estado de salud del feto

Determinación de biometría hemática completa, glucemia, y VDRL, (en la primera consulta), en las subsecuentes dependiendo del riesgo. determinación del grupo sanguíneo ABO y Rh o embarazadas con Rh negativo y se sospeche de riesgo. Determinación del antígeno D y su variante débil Dm.

Examen general de orina desde el primer control, así como preferentemente en las semanas 24, 28, 32 y 36.

Detección del virus de inmunodeficiencia adquirida humana VIH en mujeres de alto riesgo, bajo conocimiento y con consentimiento de la mujer y referir los casos positivos a centros especializados, respetando derecho a la privacidad y a la confidencialidad.

Prescripción profiláctica de hierro y ácido fólico. Prescripción de medicamentos (sólo con indicación: se recomienda no prescribir en las primeras 14 semanas de embarazo).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Aplicación por lo menos dos dosis de Toxoide Tetánico, la primera durante el primer contacto con la paciente con los servicios médicos y la segunda a las cuatro u ocho semanas posteriores, aplicando una reactivación en cada embarazo subsecuente o cada cinco años en particular en áreas rurales.

Orientación nutricional, tomando en cuenta las condiciones sociales, económicas y sociales de la embarazada.

Promoción para que la mujer acuda a consulta con su pareja o algún familiar, para integrar a la familia al control de la embarazada.

Promoción y orientación sobre la Planificación Familiar

Medidas de auto cuidado de la salud

5.1.7 Con el apoyo de los anteriores se deben establecer los criterios de referencia para la atención de los gestantes a las unidades de primero, segundo y tercer nivel.

5.1.8 La unidad de atención debe proporcionar a la mujer embarazada un carnet perinatal que contenga los siguientes datos: identificación, antecedentes personales, patológicos, evolución de embarazo en cada consulta, resultados de exámenes de laboratorio, estado nutricional, evolución y resultado del parto, condiciones del niño al nacimiento, evolución de la primera semana de puerperio, factores de riesgo y mensajes que destaquen la importancia de la lactancia materna exclusiva, planificación familiar y signos de alarma durante el embarazo. Se utilizará este documento de referencia y contrarreferencia institucional.<sup>62</sup>

---

<sup>62</sup> Norma Oficial Mexicana, Publicada en el diario oficial de la federación de la Norma Oficial Mexicana, 1993, SSA.

## 2.9 HISTORIA CLÍNICA

Es llegar a un diagnóstico a través de signos y síntomas apoyados en el interrogatorio y la exploración. Se toman todos los puntos de vigilancia y atención prenatal, refiriendo su presentación, posición, situación, actitud, variedad de posición, punto toconómico, frecuencia, cardiaca fetal.<sup>63</sup>

Para fines didácticos se divide en cuatro partes en el orden cronológico a seguir en el estudio.

Interrogatorio, Inspección, Palpación y auscultación.

**Interrogatorio.** Dirigirse a la paciente con respeto, en 3ª persona y con el pronombre de Usted, iniciar preguntando, nombre, edad, profesión, actividad, condición social. Motivo de consulta, tipo menstrual, inicio de vida sexual activa, gesta, para y la fecha de la última menstruación. Antecedentes personales, familiares, y toxicomanías.<sup>64</sup>

Antecedentes ginecológicos, problemas dirigidos de mama, operaciones ginecológicas previas, enfermedades infecciosas, antecedentes anticonceptivos, compañeros sexuales, nivel de satisfacción sexual. El interactuar con la paciente de una manera confidencial y personal permitirá una exploración tranquila y una relación profesional futura. El sitio debe ser un ambiente de intimidad, es importante para el interrogatorio, es indispensable el contacto visual y comunicación adecuados además de que la paciente se sienta al mismo nivel que el médico. La salutación de mano demuestra calidez, usar preguntas neutras

---

<sup>63</sup> Nuñez et al, op cit, Pp. 75

<sup>64</sup> Asociación mexicana, op cit, Pp. 78



"en que le puedo servir hoy". Dentro de los tópicos personales o embarazos, el preámbulo explicativo "debo hacerle algunas preguntas que son bastante personales" "no lo hago por intervenir en su vida privada, sólo busco la información que requiero para darle a usted la mejor atención."<sup>65</sup>

Antecedentes personales no patológicos, como el grado cultural, así como las actividades que desarrolla, junto con el alcoholismo, tabaquismo y el descarte de la drogadicción nos suministra datos para integrar correctamente no sólo el diagnóstico del padecimiento sino el tratamiento y el pronóstico.

Dentro de los antecedentes patológicos debemos dar mayor importancia a la diabetes, enfermedades cardiovasculares entre las que destaca la hipertensión arterial, enumerar los principales síntomas y signos que presentes este tipo de enfermedades y que son, hemorragias, dolor, tumores, flujo, amenorrea etc.<sup>66</sup>.

**Inspección.** Primero es el hábito exterior en el que analizaremos facies, marcha, dificultad o no de movimientos, volumen de extremidades, coloración de tegumentos, glándulas mamarias, abdomen y genitales.

En la glándula mamaria se analiza la forma, volumen, estado de la superficie, sensibilidad y secreciones. La forma puede ser en la primigesta cónica o semiesférica, a esto lo guardan con su relación a su juventud, nutrición y su estado hormonal. En la múltipara la forma puede

---

<sup>65</sup> Stovall, Summitt, "Manual de Ginecología", 2a edición, editorial Interamericana, Mc Graw-Hill año 1999

<sup>66</sup> Coronel Pérez, "RESÚMENES DE GINECOLOGÍA", Jalapa Veracruz , año 1987 Pp 11 a 18.

ser semiesférica, periforme o cilíndrica. El volumen va de acorde con el peso aunque puede variar en el estado de la superficie, se analiza la forma del pezón que puede ser erecto, aplanado, umbilicado, la pigmentación, las areolas (primaria o secundaria), los tubérculos que fuera del embarazo son virtuales y en el embarazo de Montgomery, la sensibilidad de mamas se encuentra aumentada y aparecen secreciones.

La exploración del abdomen se realiza en la paciente en dos posiciones de pie y en decúbito, la 1ª para valorar condiciones especiales como vientre péndulo, etc. La 2ª posición es la más utilizada siendo en decúbito dorsal, con una almohada o la cabeza elevada, abdomen descubierto para apreciar volumen, estado de la superficie. En la primigesta el abdomen requiere de una forma ovalada en sentido longitudinal al final del embarazo, en la nuligesta la forma tiende a ser esférica y además las formas transversas, asimétricas o anormales por patologías. En cuanto al volumen, el útero esta en relación con el líquido; pero si el volumen no se encuentra en relación con la edad gestacional tendremos que pensar en: embarazo múltiple, polihidramnios y producto macrosómico.

En lo que respecta al estado de la superficie es importante analizar la presencia de vírices y el tipo de las mismas (si son recientes rojo azulado, si, son antiguas blancas o hipocrómicas.). Interesa saber si existe alguna cicatriz de cirugía

En genitales se aprecia en vulva coloración, estado de la superficie y secciones antes de meter el espejo y valorar cérvix.

**Palpación.** Lo dividiremos en 3 a saber

Palpación de glándulas mamarias y abdomen, tacto vaginal y exploración mixta, combinada o abdomino-genital.

En la palpación de la glándula mamaria palpamos induraciones, nodulaciones, fijaciones del pezón adenomegalia en ganglios de advenimiento de la glándula, auxiliares, mamarios internos, externos.

En abdomen presenciamos el crecimiento uterino, lo medimos y vemos la coloración con la edad gestacional; se mide la distancia en centímetros del borde superior de la sínfisis del pubis al fondo uterino con una cinta métrica, multiplicando esta medida por la constante 8/7, el resultado corresponde a la edad gestacional expresada en semanas en embarazo normal, Esta medición también nos sirve para calcular el peso del producto, multiplicando su resultado en centímetros por la constante 100 la resultante expresa en gramos el peso aproximado del producto.<sup>67</sup>

**De las características del contenido es necesario expresar la:**

**Actitud:** se define como la relación que guarda el producto entre sí, la actitud normal es de hiperflexión.

**Posición.** Es la relación que guarda el punto toconómico de la presentación con la mitad derecho o izquierdo de la madre, clínicamente el dorso del producto señala la orientación del punto toconómico.

**Presentación.** Es la relación que guarda la parte fetal que se aboca al estrecho superior de la pelvis que es capaz de ocuparlo y de seguir un mecanismo de trabajo de parto. Solo se aceptan dos tipos de

---

<sup>67</sup> Asociación Mexicana, op cit Pp. 100 a 101

presentación, cefálica y pélvica. La presentación cefálica de acuerdo al grado de flexión o deflexión:

- De vértice cuando esta bien flexionada y el punto toconómico es el occipucio (O)
- De frente cuando se encuentra parcialmente deflexionada, se toca el hueso naso y el punto toconómico. (N)
- De cara cuando esta totalmente deflexionada y el punto toconómico es el mentón (M)

La presentación pélvica puede ser completa cuando el estrecho superior se aboca a la pelvis con uno de los dos miembros pélvicos e incompleta cuando las piernas están extendidas hacia arriba y solo se presenta la pelvis fetal al estrecho superior. El punto toconómico es el sacro (S).

**Situación.** Es la relación que guarda el punto toconómico de la presentación con la mitad anterior o posterior de la pelvis materna.

#### **Realizaremos las maniobras de Leopold**

**1ª maniobra.** El explorador se colocara de preferencia a la derecha de la paciente y de frente de ella colocando sus manos en el fondo uterino tratando de abarcarlo con la cara palmar y apoyadas en el borde cubital, De este modo nos damos cuenta del tono basal uterino y/o de la contractilidad del mismo. En el 2º caso nos informamos del producto y del polo fetal que se encuentra en el fondo uterino.

**2ª maniobra.** El explorador sé sigue colocando en la misma forma y desliza sus manos hacia los flancos, tratando de identificar el dorso del producto y la situación del mismo.

**3ª maniobra.** El explorador cambia de posición se encuentra ahora viendo hacia los pies de la paciente, dando la espalda y dirigiéndose hacia el pubis; coloca sus manos por encima del mismo en la misma forma que para la localización del polo superior, Con esta maniobra estamos además haciendo el diagnóstico de la presentación teniendo en cuenta que el mayor porcentaje de casos se trata del polo cefálico llamado así porque se toma del cefálico.

**4ª maniobra.** ó maniobra del peloteo cefálico llamada así porque se toma del cefálico con una mano, este peloteo no se puede realizar cuando la cabeza se encuentra ya encajada, luego nos sirve para el diagnóstico del grado de descenso y encajamiento de la presentación. Con la exploración abdominal vamos a investigar si hay o no contractilidad uterina precisando tipo, intensidad, duración y frecuencia.

**Tacto vaginal.** No se realiza sistemáticamente y menos si el embarazo es normal, se limita por aquello de alguna patología.

#### **Auscultación.**

Para esta auscultación tener a la paciente en decúbito dorsal, abdomen descubierto se busca el dorso del producto, sitio en el que se localiza el foco del producto de mayor auscultación.

En embarazo temprano empezamos a escuchar hasta las 18 a 20 semanas, si lo hacemos con dopthone lo escuchamos desde la 9ª semana. El foco de mayor auscultación se encuentra a mitad de línea umbilico-púbica a derecha o izquierda la línea media, mientras que en la variedad posterior el foco se encuentra más hacia fuera propiamente a la mitad o

un poco por abajo de la línea que va del ombligo a la espina ileaca antero-superior, o umbilico espinosa.

Señalaremos la frecuencia, intensidad y ritmo lo normal es de 120 y 160 latidos por minuto. La intensidad y el ritmo se encuentran en íntima dependencia con la frecuencia y sus variaciones pues el latido debe ser rítmico regular e intenso.<sup>68</sup>

## 2.10 DIAGNÓSTICO PRENATAL

La metodología que permiten diagnosticar los trastornos genéticos durante la vida intrauterina requieren de la enfermera para detectar a las pacientes embarazadas o previa al embarazo, que tengan especial riesgo de experimentar en sus productos.

Para fines prácticos se reconoce signos durante las dos mitades del embarazo, nombrándose a los primeros como **subjetivos o presuncionales** y los segundos como **signos de certeza**.

### **Signos presuncionales.**

Amenorrea, gestosis, Otros como somnolencia, adinamia, náusea o vómito, disuria, poliuria. Todo esto sucede a la semana 12 o 14.

Otros signos del embarazo, pigmentación oscura en cara, en abdomen también suele detectar una hiperpigmentación desde el ombligo hasta el pubis.<sup>69</sup> Cambios mamarios, sufren cambios notables, hay turgencia hipersensibilidad del pezón, después de la semana 4 comienzan

---

<sup>68</sup> Asociación Mexicana, op cit. Pp 102 a 106

<sup>69</sup> Botella Llusia, et al, TRATADO DE GINECOLOGÍA, 14a edición, editorial Díaz de Santos, año 1993. 157, 158.

a crecer y al palpase dando una sensación nodular, Al continuar el aumento de volumen aparece una fina red venosa (**signo de haller**) a través del pezón drena una pequeña cantidad de secreción amarillenta calostro. Los pezones aumentan de tamaño, se pigmentan y aparece la areola secundaria,<sup>70</sup> sufren un acumulo de melanina, que además se ensanchan apareciendo unas pequeñas elevaciones papilares de 1- 1,5 mm de altura conocidas como tubérculos de Montgomery.<sup>71</sup>

En vagina se aprecia el signo de Chadwik

En **cérvix**. A partir del 2º mes se reblandece de modo considerable conforme avanza el embarazo el orificio externo se entre abre siendo más acentuada en la múltipara.

**Uterinos**. Son dos los cambios importantes, el 1º se reblandece dando la sensación de ser elástico o pastoso. A las 6ª semanas se manifiesta el **signo de Hegar** el cual consiste en el reblandecimiento del istmo dando la sensación de que la **cérvix** se encuentra separado del cuerpo. Posteriormente la forma del útero cambia, dando una irregularidad que corresponde al sitio de la nidación ovular, (**signo de Piskacek**), que para entre la 6ª a 8ª semana se acepta el crecimiento mensual de 4 cm por arriba del pubis.<sup>72</sup>

Por otro lado desaparecen los fondos de saco laterales de la vagina (**signo de Budin**) Signo de certeza

---

<sup>70</sup> Asociación Mexicana, op cit. Pp 101

<sup>71</sup> Botella Lluisa, et al, Idem 157.

<sup>72</sup> Asociación Mexicana, op cit. 101

En la segunda mitad del embarazo existen datos de anamnesis que nos informan ya de una manera bastante significativa sobre la gestación.

En primer lugar se tiene la amenorrea. Al mismo tiempo nota como aumenta el volumen del vientre, a los cinco meses en las primíparas y a los cuatro meses y medio en las múltiparas, se notan los datos que la mujer subjetivamente nos refiere.

Otro signo es el latido fetal. También por radiografía la percepción del esqueleto fetal, con la apariencia de la sombra de un esqueleto fetal. Un signo tan cierto es la imagen radiográfica del feto puede obtenerse mediante el ecograma bidimensional.<sup>73</sup>

Calculo de la edad gestacional, es importante para el manejo del embarazo precisar la edad gestacional, los métodos tradicionales basados en la última menstruación.

Preguntar de manera precisa y específica por el primer día de la última menstruación normal, ya que muchas mujeres no advierten la importancia de este dato y señalan el último día del flujo menstrual con lo que puede haber una imagen de error de 2 a 7 días.

#### REGLA DE NAEGELE:

Se suman 7 días a la fecha del primer día de la última menstruación se substraen 3 meses y se suma todo el año. Ejemplo.

F.P.P. FUM + 7 DÍAS - 3 MESES + 1 AÑO

FUM 4 de julio 1999 FPP: 11 abril de 2000

FUM 30 de julio 1999 FPP 6 de mayo de 2000

---

<sup>73</sup> Botella Lluisa, et al, op cit, Pp 161



Esta regla está basada en un ciclo de 28 días, en la cual la ovulación tiene lugar el día del ciclo.

#### ALTURA DEL FONDO UTERINO

El crecimiento uterino progresivo puede vigilarse a lo largo del embarazo, además de utilizar la altura del fondo para calcular la edad gestacional.

16 sdg \_\_\_\_\_ sínfisis púbica y cicatriz umbilical

20 sdg \_\_\_\_\_ cicatriz umbilical

36 sdg \_\_\_\_\_ en el plano caudal al extremo del apéndice xifoides.

#### ALFEHLD

Esta regla esta basada en que el útero en un órgano intrapélvico y que crece 4 centímetros por cada mes del embarazo, se suma 4 al número de centímetros de la altura del fondo uterino para compensar el crecimiento correspondiente al primer mes, se divide entre 4 para saber cuantos meses ha crecido el feto, ejemplo.

$$\text{Altura del fondo uterino} + \frac{4}{4} = \text{número de meses}$$
$$\text{fondo uterino} = 16 \text{ cm. } \frac{16 + 4}{4} = \frac{20}{4} = 5 \text{ meses}$$

Al convertir los meses a semanas de embarazo se considera que cada 2 meses equivalen a 9 semanas.<sup>74</sup>

---

<sup>74</sup> Severino et al, "Obstetricia No. 1", impreso en la División Universidad Abierta, México D.F., año 2001, Pp. 325 a 327

## 2.11 METODOS AUXILIARES EN EL DIAGNÓSTICO DE EMBARAZO

### ESTUDIOS DE GABINETE

**Estudios radiológicos.** Están indicados en la segunda mitad del embarazo para el diagnóstico de edad ósea, el método de Hodges en medir el diámetro occipito frontal y de acuerdo a el se refiere la edad gestacional con un margen de error de 2 semanas.

**Ultrasonografía.** Este método consiste en utilizar el ultrasonido a través de la obtención de imágenes bidimensionales por refractancia y centello del sonido. La facilidad para la realización de este método y la falta absoluta de radiación ionizante lo ha hecho una necesidad para el diagnostico a partir de 1970 se ha introducido equipo para visualizar los tejidos blandos.<sup>75</sup> Nos permite visualizar: malformaciones somáticas, estado de la placenta, calidad del líquido amniótico, patología del cordón umbilical, desarrollo fetal, diagnóstico del bienestar fetal.<sup>76</sup>

**Cardiotocografía.** Este sistema vigila por vía externa mediante la fonocardiografía y por la vía interna mediante electrocardiograma fetal. La presión uterina se mide por un transductor externo. Este método detecta una constante cardiaca que tiene una línea basal de ritmo entre 120 y 160 latidos por minuto.<sup>77</sup>

**Aminocentesis.** Por lo menos desde 1981 han sido insertadas agujas en el saco amniótico. Para 1919 Henkel realizó con éxito este

---

<sup>75</sup> Asociación Mexicana, op cit, 77

<sup>76</sup> Botella Lluisa et al, op cit Pp.181

<sup>77</sup> Botella Lluisa et al, op cit Pp 182

procedimiento para el tratamiento de polidraminos. Posteriormente Meneses y otros autores con ayuda de Rayos X, utilizaron la amniocentesis guiada a la placenta mediante medio de contraste depositado en el líquido amniótico. (Anniografía).

En 1950 los reportes de Bevis, sobre amniocentesis para obtención del líquido amniótico en casos de izo inmunización por factor Rh, marcan el inicio del diagnóstico prenatal de diferentes enfermedades.

En esta misma década diversos autores demostraron la posibilidad de determinar el sexo del feto con células de descamación obtenidas en el líquido amniótico. La amniocentesis como medio par el fin de prevención de enfermedades genéticas fue una absoluta realidad a partir de los estudios de Iris y Fuchs en 1960. Una década se logró el cultivo de la células del líquido amniótico obteniendo el cariotipo.

La amniocentesis para el diagnóstico prenatal debe realizarse entre la semana 14 a 16 y la cantidad del líquido debe fluctuarse entre 10 y 20 ml.<sup>78</sup>

**Amnioscopia.** Fue una idea de Saling, en 1962 introducir un sistema óptico a través de vagina y cuello para ver a través de la bolsa íntegra las características del líquido amniótico. Normalmente es abundante y transparente o blanquecino por los copos de vérmix caseoso. Se puede introducir con facilidad a la semana 34 a 35.

**Fetoscopía.** Más recientemente se ha empezado a introducir un sistema ótico a través del abdomen con el fin de visualizar el feto. Este se ideó para el diagnóstico de las malformaciones fetales, es especial la

---

<sup>78</sup> Asociación Mexicana, op cit Pp. 107

espina bífida. El método es agresivo y precisa de anestesia materna por lo algunas se abandona este método. Monitorización biofísica y bioquímica del embarazo

Están destinadas a explorar el estado de salud fetal durante la gestación, especialmente en cuanto a su intercambio gaseoso se refiere. Forman parte de las llamadas "pruebas de bienestar fetal" que serán recopiladas cuando tratemos de la insuficiencia placentaria.<sup>79</sup>

## EXAMENES DE LABORATORIO

Examen que ha de solicitarse en casos generales:

### **Biometría hemática.**

Cuenta de **leucocitos** su valor normal es de 4 500 a 10 000/mm<sup>3</sup> si está elevada es por proceso infecciosos y eclampsia y como reacción al estrés fisiológico.

Cuenta de **eritrocitos** su valor normal es de 4 000 000 a 5 000 000 ml/mm<sup>3</sup>, en valores de la embarazada aumentan de un 25 a 30% entre las semanas 6 y 8 tienen un aumento progresivo del volumen plasmático y de los eritrocitos. Llegan a su máximo entre las semanas 28 y 32 y se conservan constantes desde ese momento hasta el parto. El volumen plasmático se incrementa en un 40 a 50% lo que da resultado una anemia del embarazo por dilución.

**Hemoglobina** su valor normal es del 12 a 16 g/100 ml, en la embarazada 11,5 g/100 ml de concentración media a la mitad del embarazo; de 12,3 g/100ml de concentración media hacia el final del embarazo. El valor de

---

<sup>79</sup> Botella Lluisa, op cit Pp 184

hemoglobina mide la capacidad del cuerpo para transportar oxígeno. Se diagnóstica anemia con un valor de 10,5 g/100ml o menor. La forma más común es la anemia por deficiencia de hierro.

**Valor hematocrito** su valor normal es de 36 a 46% el de la embarazada de 32 a 46%, el porcentaje expresa la proporción del volumen sanguíneo total ocupado por eritrocitos. Esta prueba se emplea también para identificar la anemia; un valor menor de 32% indica anemia.

**Volumen corpuscular** su valor normal es de 80 a 95 $\mu\text{m}^3$  medio, este índice describe el tamaño de la célula. El valor menor de 80 indica microcitosis, o tamaño menor de 95 señala macrocitosis o tamaño mayor de lo normal.<sup>80</sup>

#### **Citología hemática completa:**

Concentración de **hemoglobina corpuscular** su valor normal es de 32 a 36 g/dl en la embarazada es el mismo. Esta prueba mide la parte de cada célula ocupada por hemoglobina. La lectura de más de 39 g/dl se produce sólo en un trastorno, la esferocitosis hereditaria, que es una anomalía congénita de la pared celular. La lectura disminuida puede indicar anemia.

**Plaquetas** su valor normal es de 140 000 a 450 000/mm<sup>3</sup> el de la embarazada es el mismo. Factores de la coagulación Fibrinógeno (factor I) Factor II, VII, VIII, IX Y X su valor normal es de 300mg/dl para la embarazada es de 450 mg/dl. Las plaquetas no cambian, pero se alteran ciertos factores de la coagulación. contribuyen en la hemostasia al formar tapones plaquetarios en los sitios que sangran y fomentar la formación de trombina. Si se encuentran niveles bajos nos hablan de una

---

<sup>80</sup> Ellen Bailey et al, "ENCICLOPEDIA DE ENFERMERÍA", editorial Océano, impreso en España Vol. IV, año 2000. Pp 708.

leucemia, coagulación intra vascular diseminada, uremia, infección general grave e hipofunción de la medula ósea.

**Hierro sérico** su valor normal es de 50 a 150 ug-dl, en la embarazada es el mismo. Valores bajos nos indica anemia ferropriva. Pasa a la embarazada de 600 a 900 mg de hierro.

**Ácido fólico sérico** su valor normal es de 1,9 a 14,0 ng/ml. Este es esencial para la producción de RNA y DNA. El feto extrae grandes cantidades de la madre. La mayor parte de compuestos vitamínicos en la administración prenatal, ofrecen una dosis de folato de 1 mg.

#### **Electrolitos :**

**Sodio** su valor normal es de 135 a 148 mEq/l en la embarazada aumenta la retención de 500 a 900 mEq/l sobre la norma. La aldosterona es la hormona conservadora del sodio de la corteza suprarrenal. Su excreción se incrementa durante todo el embarazo, lo que produce retención acumulativa total de sodio.

**Potasio** su valor normal es de 3,5 a 5,3 mEq/dl en la embarazada es el mismo. La aldosterona produce también pérdida de potasio. Sin embargo, el incremento de su producción durante el embarazo no produce desperdicio de este elemento.<sup>81</sup>

#### **Química sanguínea:**

**Albúmina** su valor normal es de 3,5 a 5,0 g/dl en la embarazada es de 3,0 a 4,2 g/dl la concentración de albúmina disminuye rápidamente durante los tres primeros meses del embarazo, y luego con mayor lentitud hasta

---

<sup>81</sup> Ellen Bailey et al, op cit Pp 711

que el embarazo se acerca al término. La disminución de la albúmina sérica por debajo de los niveles normales trae consigo preclampsia.

**Gonadotropina coriónica (GCh)** humana en la embarazada su valor normal es de 50 000 mUI/ml en fase temprana y de 10 000 a 20 000 mUI/ml en fase tardía. La concentración llega al máximo a la semana 10 de gestación, luego disminuye, para conservarse a ese nivel hasta el parto, la GCh conserva la secreción de progesterona al principio del embarazo y es necesaria para el crecimiento, la preparación del endometrio y para la implantación. Las concentraciones que exceden mucho a lo normal, aunadas a síntomas muy intensificados del embarazo: útero grande para la fecha, hemorragia y falta de ruidos cardiacos fetales, pueden indicar enfermedad trofoblástica.

**Creatinina sérica** su valor normal es de 0,8 a 1,4 mg/dl su valor en la embarazada 0,9 a 2,0 mg/dl. Las concentraciones elevadas pueden indicar nefropatía o preeclampsia.

**Deshidrogenasa oxidativa de la glucosa-fosfato (G6PD)**. Es un enzima que protege la hemoglobina contra la desnaturalización. Cuando la actividad de esta enzima es menor del 25% de lo normal, sobreviene hemólisis. Los fármacos que pueden desencadenar la anemia a este respecto son: acetaminofén, aspirina, sulfamidas, vitamina K, diuréticos tiacídicos y nitrofurantoína en sus diversas presentaciones.

**Glucemia en ayunas** su valor normal es de 75 mg/100ml en la embarazada de 65 mg/100ml y posprandial a las dos horas 120 mg/100ml en la embarazada su límite superior es de 145 mg/100ml. Se investiga la presencia de diabetes mellitus.

**Grupo sanguíneo y factor Rh, O, A, B, AB, Rh+, Rh-.** Si la madre tiene tipo O y su compañero tiene los tipos A, B o AB, puede haber incompatibilidad ABO en el lactante. Para prevenir la inmunización Rh la investigación identificará que un 15% de la población es Rh-. La presencia de suero anti-D identificará a la mujer Rh-inmunizada. Todas las mujeres Rh negativas reciben globulina anti-D, después de aborto, amniocentesis o nacimiento de un lactante Rh+.

**Serología o prueba VDRL** su valor normal es negativo. Se efectúa esta prueba para identificar si existe sífilis.<sup>82</sup>

**Examen general de orina.**

**El pH** su valor normal es de 4.5 a 7.5. indica la acidez o alcalinidad de la orina. Niveles menores de lo normal indican ingestión elevada de líquidos; los mayores indican ingestión insuficiente.

**Proteínas** su valor normal es negativo. Pueden encontrarse cantidades pequeñas a causa de contaminación vaginal o deshidratación. Los resultados de 2+ a 4+ pueden indicar infección.

**Glucosa** su valor normal es negativo a 1+. La orina que indica 1+ de glucosa puede ser el resultado de disminución del umbral renal y aumento de la filtración glomerular durante el embarazo. Las concentraciones elevadas de glucosa en orina pueden indicar glucemia elevada o diabetes gestacional.

**Cetonas** su valor normal es negativo. Los cuerpos cetónicos son producto del metabolismo de los ácidos grasos y las grasas. El ayuno produce desdoblamiento de las grasas cuando no se dispone de carbohidratos o de

---

<sup>82</sup> Ellen Bailey et al, op cit Pp 712 a 714.



proteínas. Las cetonas pueden ser dañinas para el feto y deben evitarse durante el embarazo mediante regulación de los hábitos de alimentación.

**Bilirrubina** su valor normal es negativo. La bilirrubina es producto de la destrucción de eritrocitos. Su presencia en la orina sugiere enfermedad hepática o biliar.

**Sangre** su valor normal es negativo. La sangre en orina sugiere infección de la vías urinarias de alto poder puede indicar infección de las vías urinarias o vagina.

**Leucocitos** su valor normal es negativo. Un número mayor de 5 a 10 por campo; 2+ = 10 a 12 por campo; 3+ = a innumerables; por último, los resultados mayores de 4+ indican infecciones de las vías urinarias.

**Cilindros** su valor normal es negativo. Los cilindros son moldes de los túbulos renales y pueden indicar enfermedad renal.

**Cristales epiteliales** su valor normal es negativo. Se encuentran cuando la muestra está contaminada por secreciones vaginales.<sup>83</sup>

**Estrógenos.** Estos pueden ser valorados en la sangre, orina materna y en líquido amniótico. La determinación de estriol refleja el estado del feto ya que es el único productor. Se muestra en orina materna. La curva se presenta en la vigésima semana es de 2 mg/24 horas y aumenta 1 mg cada dos semanas.

**Citología hormonal.** Tiene importancia por la información, se obtiene durante el último trimestre del embarazo la regla es: frotis normal cuando se encuentran puras células intermedias "naviculares" cuando hay más de 10% de células superficiales indica sufrimiento fetal o

---

<sup>83</sup> Ellen Bailey et al, op cit Pp 714 a 715.

malformación de la placenta. Cuando hay células paravasales entre 5 y 10% es de mal pronóstico para el producto.<sup>84</sup>

## **2.12 ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN EL CONTROL PRENATAL DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE:**

La primera consulta debe ser en el transcurso de las primeras 12 semanas, esta suele ser extensa, se debe orientar sobre el lugar que se encuentra, darle la bienvenida y ofrecerle una descripción breve del horario de consulta y sobre lo que ocurre en la primera consulta; incluyendo acontecimientos y cambios fisiológicos propios de la gestación. Se elabora historia clínica, se toman signos vitales y somatometría así como su valoración.<sup>85</sup>

La **presión arterial** tiene importancia, un incremento sistólico de 30 mm Hg o una diastólica de 15 mm Hg respecto a la presión arterial de referencia.

Se mide el **peso** al inicio del embarazo para valorar el aumento secuencial total durante el embarazo. Una pérdida ponderal temprana por debajo de los niveles previos al embarazo puede significar que la mujer ha experimentado náuseas y vómitos: se requiere enviar de inmediato a nutrición con objeto de evitar desnutrición o cetosis.

Se realiza el diagnóstico de embarazo<sup>86</sup>

---

<sup>84</sup> Asociación Mexicana, op cit 97

<sup>85</sup> Ellen Bailey et al, op cit Pp 692.

<sup>86</sup> Ellen Bailey et al, op cit Pp 694.

### **Exploración física**

Exploración ginecobstétrica antes de la semana 12 a 13, en el útero ocupado se mantiene como órgano pélvico, y no se puede palpar por el abdomen.

Presencia del útero en el abdomen > de 12 semanas de gestación.

Valorar las semanas de embarazo en relación con la edad gestacional fetal estimada.

Ruidos cardiacos fetales escuchados con fetoscopio por arriba de la sínfisis, a las 20 semanas de gestación.

Movimientos fetales percibidos hacia la semana 20 de la gestación.

Informe de sonografía entre las semanas 13 a 16.<sup>87</sup>

**Realizar maniobras de Leopold**, estas se emplean para palpar el feto, con objeto de identificar su posición, variedad de presentación y actitud. Se efectúan durante el embarazo una vez que el tamaño de útero permite ya distinguir por palpación las partes fetales.

**La primera maniobra responde** a la pregunta: ¿Qué está en el fondo uterino: la cabeza o la pelvis? Esta maniobra identifica presentación la parte del cuerpo que se encuentra sobre el orificio cervical inferior hacia la pelvis.

**La segunda maniobra responde** a la pregunta: ¿Dónde se encuentra el dorso (espalda)? Esta maniobra identifica las relaciones entre una parte

---

<sup>87</sup> Ellen Bailey et al, op cit 695 a 696.

del cuerpo del feto y el frente, dorso o lados de la pelvis materna. Las posibles posiciones fetales son variadas.

**La tercera maniobra responde** a la pregunta: ¿Cuál es la parte de la presentación? **Aspecto que se identifica:** parte de presentación. Esta maniobra identifica la parte mas baja del feto, esto es, la más cercana al cuello uterino. Es la parte del feto que primero hace contacto con el dedo durante la exploración vaginal, y constituye con más frecuencia la cabeza o la región pélvica.

**La cuarta maniobra responde** a la pregunta: ¿Dónde está la prominencia cefálica. Esta maniobra identifica la mayor prominencia de la cabeza fetal palpada sobre el estrecho pélvico superior. Cuando la cabeza está flexionada (actitud de flexión) la frente forma la prominencia cefálica; cuando está extendida (actitud de extensión) la prominencia cefálica corresponde al occipucio.<sup>88</sup>

#### **Exploración de mamas**

Se realiza la exploración de mamas y al mismo tiempo se le enseña a la paciente la técnica, que es la siguiente:

- a) Con los brazos hacia los lados, mire el espejo en busca de:
  - ✧ Cambios en el tamaño y la forma de las mamas
  - ✧ Cambios de la piel como hoyuelos, plegaduras, descamación, enrojecimiento, tumefacción.
  - ✧ Cambios en los pezones, inversión, excreción, erosión, pezones que apuntan en direcciones diferente.

---

<sup>88</sup> Ellen Bailey et al, op cit Pp 696 a 699

- b) Con las manos en la nuca, inspeccionar estrechamente en el espejo la existencia de abultamientos, la simetría mamaria y la existencia de pliegues.
- c) Haciendo presión firme sobre la cadera, inclinarse ligeramente hacia delante. Inspeccionar en busca de abultamientos o tracción de la piel.
- d) Recostada sobre el dorso y con la mano derecha bajo la cabeza y una almohada, con la mano izquierda se palpa suavemente la mama derecha, haciendo círculos concéntricos para abarcar toda la mama y el pezón. Se exprime éste para identificar excreción o hemorragia. Se repite la maniobra con la otra mano para la mama izquierda.<sup>89</sup>

#### **Preparación de los pezones:**

La preparación de los pezones, se debe realizar sobre todo en mujeres que en embarazos previos cursaron con problemas de grietas o pezones dolorosos.

- ✧ Evitar una excesiva limpieza con jabones o cremas.
- ✧ Es suficiente el baño.
- ✧ No utilizar alcohol u otras sustancias sobre los senos, para permitir que actúen los lubricantes naturales de las glándulas de montgomery.
- ✧ Se recomienda asolear y mantener al aire frecuentemente los senos.
- ✧ No se recomienda el uso de lanolina en forma profiláctica.
- ✧ No manipular en forma excesiva las mamas y pezones.

---

<sup>89</sup> Ellen Bailey et al, Pp 707

**Existen varios tipos de pezones:**

El pezón normal sobresale poco en reposo, con la estimulación sobresale más, algunos pezones se encuentran invertidos pero sobresalen con la estimulación.

**Los pezones que pueden dificultar el amamantamiento:**

El **plano** que se presenta corto y que no sobresale al estimularlo, mejora con técnicas de preparación.

El **Pezón invertido** es retraído o sobresale ligeramente en reposo, mejora con técnicas de preparación.

A la corrección de los pezones puede ocasionar problemas tales como: trabajo de parto prematuro, mastitis, e incluso desprendimiento de placenta debido a que puede liberar oxitocina, ya que incluso se duda de su eficacia.

**Maniobras para corrección de pezones.** Poner un dedo a cada lado del pezón y estirar la piel de la areola en sentido horizontal y oblicuo, repetir varias veces.

Lubricar índice y pulgar con un poco de lanolina o cualquier tipo de aceite.

Sujetar la base del pezón y rotar los dedos como dando cuerda a un reloj.

Completar el masaje estirando el pezón y traccionando hacia fuera.

Repetir durante un minuto tres veces al día.

Suspender momentáneamente el ejercicio si durante el mismo se produce una contracción uterina.<sup>90</sup>

---

<sup>90</sup> SSA, Manual de Lactancia Materna, op cit Pp 44 y 45.

Solicitar exámenes de laboratorio que contenga química y biometría hemática completa, glucemia Y VDRL, determinación del grupo sanguíneo ABO y Rh, examen general de orina, detección del virus inmunodeficiencia humana VIH en mujeres de alto riesgo.<sup>91</sup>

**Prescripción de hierro**, en la primera mitad del embarazo el contenido de alimentos de 10 a 15 mg/día para cubrir las pérdidas basales de 1 mg/día y **ácido fólico** ya que es indispensable para la síntesis del DNA en la eritropoyesis y por tanto, se requiere de una ingestión mayor de folato a 800ug.<sup>92</sup>

Detectar **factores de riesgo** obstétrico como son anemia, preclampsia, infecciones cérvicovaginales e infecciones urinarias, complicaciones hemorrágicas del embarazo, retraso del crecimiento intrauterino y otras patologías intercurrentes.

Detectar signos de alarma (cefalea, edema, sangrados, signos de infección urinaria y vaginales.

Orientar sobre Lactancia Materna

Orientación de nutrimentos alimenticios<sup>93</sup>

El aumento ponderal suficiente debe vigilarse pesando a la paciente con cierta regularidad. Un patrón satisfactorio de aumento de peso para la mujer promedio sería:

10 semanas de gestación 650 g.

20 semanas: 4 000 g.

---

<sup>91</sup> Severino et al Norma Técnica, Obstetricia I, op cit Pp 51 y 52

<sup>92</sup> Severino et al, Obstetricia II, op cit Pp 125 y 127.

<sup>93</sup> Severino et al, Obstetricia I, op cit Pp 53.

30 semanas: 8 500 g.

40 semanas: 12 500 g.

Durante el embarazo se recomienda un incremento ponderal total de 11,5 a 13,5 kg, tanto en la mujer no obesa como en la obesa. Durante el segundo y tercer trimestre se considera conveniente un aumento de 450 g a la semana.

Aconsejar a la madre sobre los cambios que se requieren para remediar las deficiencias. Planear la dieta prenatal con la madre para que se logre una nutrición suficiente. Explicar la importancia de la buena nutrición, indicar la importancia de hierro y ácido fólico durante el embarazo. Destacar la importancia del aumento ponderal óptimo.<sup>94</sup>

#### **Grupos de alimentos y ración:**

**Alimentos proteínicos**, carnes, aves, pescado (60 g), huevos (2); frijoles (1 taza hervidos); crema de nuez ( $\frac{1}{4}$  de taza) o nueces y semillas ( $\frac{1}{2}$  ; tofú (crema de leche de soya) (1 taza) o requesón (queso cottage) ( $\frac{1}{2}$  taza), ración por día 4. Estos alimentos refuerzan los tejidos en la madre y el feto. Estos alimentos contienen hierro, proteínas, zinc y otros muchos nutrimentos.

**Alimentos lácteos**, leche descremada, baja en grasa entera (1 taza); leche búlgara simple (yogur) (1 taza); leche de soya o tofú (1 taza); queso (45 a 60 g); leche descremada en polvo (1/3 de taza ) ración por día 4. Estos alimentos contribuyen en la formación sana de huesos y dientes;

---

<sup>94</sup> Ellen Bailey et al, op cit Pp 94.



son una fuente importante de calcio, contienen vitaminas A y D, necesarias para el desarrollo fetal.

**Alimentos ricos en carbohidratos**, pan, bollos (1 rebanada); macarrón, arroz, tallarín ( $\frac{1}{2}$  taza); cereal caliente ( $\frac{1}{2}$  taza); cereal frío (30 g); germen de trigo (1 cucharada), ración 4 o más. Proporcionan vitaminas del grupo B que favorecen a la sangre y los nervios; contienen hierro y oligominerales, además de fibra para una función intestinal óptima.

**Alimentos ricos en vitamina C**, jugo de naranja o de toronja ( $\frac{1}{2}$  taza); 1 naranja o media toronja; pimientos dulces, hortalizas, tomate rojo, melón, brócoli, col, coliflor (1 taza), ración por día 2 o más. Brindan vitamina C (ácido ascórbico) que beneficia el tejido conectivo y da resistencia contra infecciones y enfermedades. Es necesaria su ingestión diaria, es importante en fumadoras.

**Vegetales de hoja verde**, brócoli, coles de bruselas, espárragos, col, verduras, lechuga romana, berros (1 taza del producto crudo o  $\frac{3}{4}$  de taza del cocido), ración al día 1 a 2 o más. Aportan folacina, hierro y vitamina A para la suavidad de la piel y buena visión. Estos alimentos contienen también vitamina E, C, K y fibra natural.

**Otras frutas y vegetales**, todas las frutas y vegetales no señalados antes y sus jugos : manzanas, zanahorias, plátanos, camotes, ejotes, etc. ( $\frac{1}{2}$  taza), ración por día 2 o más. Fomentan la buena salud, estos alimentos contienen muchos nutrientes y fibra.

**Grasas y aceites**, mantequilla, margarina, aderezos para ensaladas, queso crema, manteca, quesos grasosos, ración por día 3 cucharaditas. Estos alimentos sirven para obtener energía y una piel sana, sin embargo deben consumirse en moderación.<sup>95</sup>

### **Orientación sobre hábitos de higiene**

- ✧ Reposar de 8 a 10 horas diarias, en un lugar semiobsuro, sin ruidos, bien ventilado, en posición decúbito lateral izquierdo, con los miembros inferiores elevados levemente.
- ✧ Un paseo sistémico diario de 15 a 20 minutos.
- ✧ Tranquilidad emocional
- ✧ Evitar realizar viajes a larga distancia.
- ✧ Evitar lavados vaginales
- ✧ Visitar al dentista periódicamente según sea necesario.<sup>96</sup>
- ✧ Indicarle la vacuna de Tétanos y Difteria
- ✧ Recordarle de su siguiente cita
- ✧ Proporcionar carnet perinatal<sup>97</sup>

### **Al presentar molestias en el embarazo como:**

**Nauseas y vómitos** estos pueden ser por aumento del volumen sanguíneo total que se inicia entre las semanas 10 y 14 de la gestación y alcanza su máximo entre las semanas 34 y 36. Por anemia, que disminuye su

---

<sup>95</sup> Ellen Bailey et al, op cit Pp 681

<sup>96</sup> Mondragón Castro Hector, "Ginecobstetricia Elemental", Editorial Trillas, año 1991, 246 y 247.

<sup>97</sup> Severino et al, Ginecobstericia I, op cit 52

capacidad de transporte de oxígeno de los eritrocitos, con la consecuente disminución del aporte de oxígeno al cerebro. Por compresión de la vena cava por el útero en posición supina lo que reduce el retorno venoso hacia el corazón y el cerebro (hipotensión supina). Acumulación de sangre en las extremidades inferiores, que produce mareos al cambiar de posición súbitamente de la posición supina a la sedente o de ésta a la posición erecta. O por hiperventilación (aumento de la concentración de CO<sub>2</sub> en la sangre). O por hipoglucemia, factores emocionales, fatiga e infecciones. Explicar a la paciente de las posibles causas. Aconsejarle que se levante lentamente de la posición, se recueste sobre cualquiera de los lados y no sobre el dorso, haga comidas más pequeñas y frecuentes, para prevenir la hipoglucemia. Evitar las aglomeraciones y lugares concurridos.

**Hipersensibilidad mamaria**, explicar que la hipersensibilidad se resolverá por lo general después del primer trimestre. Aconsejar que emplee un sujetador (sostén) con tirantes anchos, ajustables, de interior liso para disminuir la irritación. Aconsejar que evite presión sobre las mamas.

**Fatiga excesiva** ocasionada por los cambios hormonales, explicar que la fatiga es un aspecto normal temporal, decirle que tome periodos de reposo , que haga suficiente ejercicio, incremente la estimulación social, que disminuya actividades con esfuerzo excesivo, que practique ejercicios de respiración profunda y relajación.<sup>98</sup>

---

<sup>98</sup> Ellen Bailey et al, op cit Pp 718.

## **EN EL SEGUNDO TRIMESTRE:**

Las citas siguientes se realizan bajo la norma técnica

Se le recuerda de su siguiente vacuna tetánica

Se solicitan laboratorios para control,

Se continúa con hierro en la segunda mitad del embarazo las necesidades se incrementan por la expansión de la masa de eritrocitos y del rápido crecimiento del feto.<sup>99</sup>

**La molestias continuas del embarazo pueden ser:**

Hacia el 4º mes del embarazo, los tejidos que rodean al interior de la vagina "maduran" y se vuelven turgentes por aumento de la vascularidad y el volumen sanguíneo de la región. Los tejidos se conservan así durante todo el embarazo, y pueden hacer que la mujer se encuentre en un estado casi constantemente de excitación, lo cual es normal.<sup>100</sup>

**Los mareos y vértigo** pueden seguir existiendo, esto puede ser por la menor presión arterial durante el segundo trimestre .

Durante la **micción frecuente**, aconsejar que disminuya los líquidos por la tarde, limite la ingestión de bebidas cafeinadas, que haga ejercicios de Kegel para reforzar los músculos de piso pélvico y disminuir con esto las fugas de orina. Enseñar a la paciente los signos de infección urinaria (ardor al orinar, necesidad urgente).

**Leucorrea** (flujo vaginal), explicar a la paciente que el aumento de la secreción es un proceso normal del embarazo, aconsejar que lleve una buena higiene, use ropa interior holgada, evite ropa apretada, que informe

---

<sup>99</sup> Severino et al, Ginec obstetricia I, op cit Pp.51

<sup>100</sup> Ellen Bailey et al, op cit 610

la aparición de prurito y olor fétido. La paciente debe evitar duchas o tapones vaginales.

Cuando existan **cambios en la libido**, la actividad sexual suele ser ordinaria mientras no la contraindique el médico por algún problema existente.

Cuando exista **Pirosis** (reflujo hacia la parte baja del esófago). Aconsejar que elimine de la dieta alimentos grasos y condimentados, que haga comidas pequeñas, 6 comidas al día, que coma despacio, que masque chicle, que evite el bicarbonato de sodio; que evite agacharse o recostarse, inclinarse después de las comidas.

Cuando exista el **Ptilismo** (salivación excesiva) aconsejar que chupe caramelos duros, evite ingerir almidones, lleve una buena higiene bucal, conserve un buen estado nutricional.

A la **flatulencia** (ingestión de alimentos que producen gas) explicar a la paciente que evite alimentos que produzcan gas ( col, frijoles, alimentos fritos) y las comidas abundantes, mastique bien los alimentos disminuya la salivación evitando mascar chicles o fumar.

**Dolor en el ligamento redondo**, es cuando se estiran los ligamentos redondos a causa del crecimiento uterino (ligamentos redondos se extienden hacia ambos lados de las partes anterior y inferior, hacia los oviductos, a través del conducto inguinal, y se insertan en parte superior de los labios mayores) explicar a la paciente la causa del dolor en caso de dorsalgia; que evite movimientos súbitos de sacudida o de torsión, levantarse despacio desde la posición de decúbito, se puede aplicar calor

## TESIS CON FALLA DE ORIGEN

local en la zona de la molestia, que realice ejercicios de relajación corporal total, evite el ejercicio excesivo, caminar demasiado.

Al **estreñimiento** es por la relajación del tono muscular y disminución del peristaltismo producidos por la progesterona, por disminución de líquidos, ejercicio físico, fibra insuficiente, cambios en los hábitos alimentarios, por estrés. Aconsejar que ingiera abundantes líquidos (de seis a ocho vasos al día), aumente el nivel del ejercicio, incremente la fibra comiendo cereales de grano entero (salvado) frutas crudas, sin pelar o secas y vegetales. Puede emplear ablandador del excremento como leche de magnesia de 150 a 200 ml/día. No tomar aceites.

Cuando tenga **calambres en las piernas**, explicar a la paciente que este trastorno es por la proporción calcio-fósforo (el aumento de fósforo predispone a calambres en las piernas) ingestión excesiva de los productos lácteos, que incrementan la concentración tanto de calcio, como de fósforo; ingestión insuficiente productos lácteos lo que disminuye las concentraciones del calcio, o por ingestión elevada de aguas gaseosas que incrementan las concentraciones de fósforo. Explicar a la paciente que limite la ingestión de lácteos a cuatro raciones al día. Hacer dorsiflexión del pie (apunte con los dedos de los pies hacia la cabeza) cuando ocurra calambre. Evite el estiramiento de las piernas al "hacer puntas" con los dedos de los pies. Aplique calor local en los músculos doloridos de la pierna. Conserve las piernas calientes. Estire los músculos de las pantorrilla antes de acostarse. Tome un baño caliente antes de dormir. Eleve y apoye las piernas sobre una almohada durante la noche. Haga ejercicio regular.

**Cambios en la piel**, línea negra en el abdomen; y cloasma en cara, guarda relación con las hormonas, estrías gravídicas (vivices) sobre abdomen, glúteos o mamas, por falta de elasticidad de la piel puede ser por probable componente genético, acné causado quizá por aumento de progesterona e incremento de la actividad sudorípara y sebáceas al aumentar la circulación. Explicar a la paciente que no se pueden prevenir estos cambios y que la pigmentación desaparecerá gradualmente. Las estrías por estiramiento de la piel abdominal se decoloran desde color rojo o púrpura hasta convertirse en tenues líneas brillantes. Aconsejar que aplica aceites lubricantes, que no se exponga al sol o que emplee aceite protector , el acné desaparecerá después del primer trimestre.<sup>101</sup>

#### **EN EL TERCER TRIMESTRE:**

La embarazada puede experimentar pirosis e indigestión y posiblemente hemorroides.

En **varicosidades** es por el aumento del volumen sanguíneo, que impone una presión adicional a la circulación, aumento de la presión por el útero que crece, lo que restringe el retorno venoso desde las piernas y el perineo y produce varicosidades vulvares y de las piernas y hemorroides, también se da por predisposición congénita a la debilidad de las paredes vasculares. Explicar que este problema no se resuelve en el embarazo, pero que se pueden tomar medidas para controlar los síntomas y el progreso del trastorno. Aconsejar a la paciente que repose en posición decúbito con las piernas elevadas por encima del nivel del cuerpo, dos

---

<sup>101</sup> Ellen Bailey et al, op cit 719 a 732

veces al día o más. Emplee medidas de sostén, para colocarlas deberá acostarse y elevar las piernas, a fin de vaciar las venas, y desenrollar las medias sobre dichas extremidades teniéndolas elevadas. Emplee ropa holgada, se abstenga de cruzar las piernas al nivel de la rodilla, se levante y camine cada hora, que haga ejercicio con regularidad, que use zapatos cómodos.

**Contracciones de Braxton Hicks**, explicar a la paciente que estas contracciones son una parte normal del embarazo y un preparativo para el trabajo de parto. Aconsejar que descansa en decúbito lateral izquierdo, procure cambiar o hacer ejercicio, lo que puede hacer que se interrumpan las contracciones. Enseñar a la paciente a distinguir entre las contracciones de Braxton Hicks y las del trabajo de parto prematuro, y llamar al médico si ocurren signos de trabajo de parto prematuro o verdadero.

**Epulis** (encías sangrantes) es la hipertrofia e hiperemia de las encías, quizá atribuible a la mayor concentración de estrógenos. Explicar a la paciente este fenómeno es normal en el embarazo y desaparecerá después del parto. Aconsejarle una higiene bucal, que emplee un cepillo suave, que se aplique la seda de dientes con suavidad, que haga enjuagues bucales salinos tibios, que tenga control con el dentista.

Puede seguir persistiendo fatiga y problemas concomitantes a causa de falta de sueño y la tensión física.

**En el insomnio**, explicar a la paciente que el insomnio no es raro en la etapa tardía del embarazo. Aconsejarle que evite comidas fuertes al final del día, evite estimulantes como cafeína, té y bebidas de cola antes de



dormir, disminuya la ingestión de líquido por la tarde, pero que conserve una ingestión suficiente, haga ejercicio diariamente, que duerma con almohadas, de paseos vespertinos al aire libre. Advertir a la paciente que no utilice somníferos sin antes consultar a la persona que la atiende.

El edema es por aumento de la retención de sodio y agua y de la permeabilidad capilar, fenómenos probablemente relacionados con hormonas. O por aumento de la presión venosa, disminución del retorno venoso desde las partes más bajas, venas varicosas con congestión, por deficiencia de proteínas en la dieta, aumento de la ingestión de sodio. Explicar a la paciente que el edema fisiológico es un fenómeno normal en el embarazo. Aconsejarle que aumente sus periodos de reposo recostándose sobre el lado izquierdo, eleve la piernas cuando este sentada, emplee medidas de sostén, restrinja la ingestión de alimentos salados, incremente el consumo de alimentos proteicos, disminuya la ingestión de carbohidratos (en especial de azúcares simples).

Dar orientación de Planificación Familiar.<sup>102</sup>

### **2.13 DETECCIÓN DE FACTORES DE RIESGO**

Los factores de riesgo son aquellas situaciones maternas y fetales que aumentan la morbilidad del binomio durante el embarazo, parto y puerperio.<sup>103</sup>

---

<sup>102</sup> Ellen Bailey et al, 728 ,732 a 734

<sup>103</sup> Burrow y Ferris , "COMPLICACIONES MÉDICAS DURANTE EL EMBARAZO", 2ª edición, editorial Panamericana, año1994, Pp140

- ✧ **Náusea** durante las primeras 16 semanas de gestación acompañadas de vómitos excesivos que puedan desencadenarse al ver u oler los alimentos o percibir otros olores intensos. Alteración del estado nutricional, pérdida de peso, estreñimiento, sed, excreción de orina concentrada. Nos podría indicar Hiperémesis gravídica que es un cuadro caracterizado por náusea y vómitos durante el embarazo que persisten más allá del primer trimestre. Las manifestaciones son muy intensas.<sup>104</sup>
- ✧ **Fatiga, cefalalgia, palidez, aumento de la susceptibilidad** a las infecciones, queilosis, taquicardia. Nos podría hablar de una deficiencia en hierro y ácido fólico o vitaminas.<sup>105</sup>
- ✧ **Hemorragia vaginal** leve, profusa con cólicos, cuando la hemorragia persiste y los cólicos se intensifican. Nos hablaría de un amenaza de aborto, aborto inevitable, o incompleto.
- ✧ **Hemorragia vaginal** (manchas de sangre), se palpa tumoración pélvica, vértigo, dolor en el hombro por irritación en el nervio frénico, disminución en la presión arterial, aumento de la frecuencia cardíaca, náusea, vómitos y desmayos. Nos esta hablando de un embarazo ectópico que es la gestación que ocurre fuera de la cavidad uterina.<sup>106</sup>
- ✧ **Síntomas de embarazo acentuados:** antecedentes prenatales que revelen: náuseas y vómitos graves, elevación de la presión arterial, proteniuria, útero grande para la edad gestacional, flujo vaginal rojo o

---

<sup>104</sup> Ellen Bailey et al, Pp 769.

<sup>105</sup> Ellen Bailey, op cit Pp 773.

<sup>106</sup> Ellen Bailey, op cit Pp 775.

pardoso, signos y síntomas de preeclampsia antes de la semana 20, ausencia de movimientos fetales, expulsión de material tisular en forma de racimos de uvas, malestar por síntomas demasiado intensos, anemia desproporcionada por pérdidas de sangre, tumoración en los anexos a cusa de quistes. Hablaría de una mola hidatidiforme que es una anomalía del desarrollo placentario que se produce cuando las células trofoblásticas siguen creciendo.

- ✧ **Hemorragia vaginal indoloro durante la última mitad del embarazo,** nos habla de una placenta previa, esta se encuentra implantada y se desarrolla en el segmento inferior del útero y se fija sobre el orificio cervical interno o lo cubre por completo.<sup>107</sup>
- ✧ La edad menor de 16 años nos indican un factor de riesgo
- ✧ El peso menor de 45 o más de 91 kg
- ✧ En grandes multíparas
- ✧ En cualquier antecedente de parto operatorio
- ✧ En mujeres que hayan cursado con antecedente de embarazo con trabajo de parto prolongado
- ✧ En mujeres con antecedente de pérdida fetal temprana
- ✧ En antecedentes de pérdida fetal avanzada.
- ✧ Nacimiento de prematuros vivos.
- ✧ Antecedentes de muerte neonatal.
- ✧ Antecedente recién nacido traumatizado o con parálisis cerebral, retardo mental, trastorno neurológico.

---

<sup>107</sup> Ellen Bailey, op cit ,op cit, 778

- ✧ En mujeres con antecedentes de Diabetes Mellitus o que se encuentren embarazadas.
- ✧ En embarazadas que tengan Cáncer en cualquier parte del cuerpo.
- ✧ En mujeres que tengan el factor al Rh Negativo.
- ✧ En mujeres que presentes la enfermedad tiroidea.
- ✧ Trastornos hereditarios de enfermedades crónico degenerativas.
- ✧ En mujeres que cursen con enfermedad cardiovascular.
- ✧ En mujeres con padecimientos hematológicos.
- ✧ En mujeres que presentes Lupus eritematoso
- ✧ En mujeres gestantes que presentes Tuberculosis
- ✧ Alcoholismo o narcomanía
- ✧ En mujeres que presenten enfermedad mental.
- ✧ En enfermedades neurológicas.
- ✧ En embarazo múltiple
- ✧ En presentaciones anormales
- ✧ En mujeres que presenten polihidramnios.
- ✧ Haber estado sometida a fármacos o Rx o radiaciones, durante el primer trimestre.<sup>108</sup>
- ✧ Parejas de alto riesgo genético
- ✧ En mujeres con infecciones vaginales
- ✧ Infecciones parasitarias.<sup>109</sup>

---

<sup>108</sup> Asociación Mexicana, op cit, Pp 296.

<sup>109</sup> Burow y Ferris, op cit, Pp 140

## 2.14 ORIENTACIÓN DE ENFERMERÍA SOBRE FACTORES DE RIESGO

- ✧ **Identificar la edad mayor de 35 años y multiparidad**, ya que el efecto de la edad es el más importante y corresponde al 33% de placenta previa. Y el riesgo de tener hijos con anomalías cromosómicas aumentan desde 1/750 a los 20 años hasta 1/10 a los 45 años. A una edad materna de 35 años el riesgo llega al 1%.
- ✧ Informar a la paciente durante el primer trimestre, que si existen náuseas acompañadas de **vómitos exagerados**, aconsejarla que tiene que acudir al hospital más cercano, que se va a internar por un periodo corto hasta tener control y así evitar la pérdida del producto.
- ✧ Orientar a la paciente que si existiera **salida de sangre vaginal** o escurrimiento de otro sustancia, dolor abdominal, ausencia de movimientos fetales, malestar por síntomas demasiado intensos.
- ✧ **Presión arterial incipiente** cuando la presión diastólica creciente, sobre todo durante el segundo trimestre, pero aún dentro de los límites normales. **Moderada** cuando incrementa la sistólica 30 mmHg y en la diastólica sobre cifras de referencia. **Grave** cuando la diastólica se encuentra mas de 160/110 mmHg. **Proteinuria, moderada** cuando se encuentran 0,5 g a 2,5 g en 24 horas, grave mas de 5 g. **Edema moderado** cuando en manos, pies y tobillos, grave cuando se encuentra generalizado. **Aumento ponderal total, moderado** cuando aumenta 1 Kg por semana o más de 3 Kg por mes, grave cuando aumenta 1 Kg por semana o más o 15 Kg en el tercer

trimestre. Acompañado de **acúfenos y fosfenos**. Estos síntomas nos están hablando de una toxemia grávidica o gestosis que es una grave complicación del embarazo que puede presentarse desde el quinto mes de la gestación hasta una semana después del parto, la primera fase denominada preclampsia, se caracteriza por hipertensión arterial, proteinuria y edema; la segunda fase denominada eclampsia, a las anteriores manifestaciones se suman convulsiones y pérdida del conocimiento, con riesgo de muerte.

- ☆ Respecto a las **mujeres embarazadas fumadoras**, el tabaquismo coincide con un peso bajo al nacer y puede ejercer efectos dañinos sobre el Sistema Nervioso Central, aumento de riesgo de tumores. En el consumo de alcohol, aumento de riesgo de malformaciones, alteraciones del desarrollo, síndrome alcohólico fetal, síndrome de abstinencia en el recién nacido. En el consumo de marihuana, nacen con alteraciones en el desarrollo, aumento del riesgo de malformaciones, alteraciones inmunológicas, Opiáceos, síndrome de abstinencia al nacer, alteraciones del sistema nervioso central. La cocaína con alteraciones del sistema nervioso central. Explicar a la paciente de los posibles efectos de estas drogas.
- ☆ De cualquier signo y síntoma o por enfermedad presentada en la mujer embarazada se envía al Centro de Atención de 2º o 3er nivel.
- ☆ Darle los sitios más cercano a su domicilio.<sup>110</sup>

---

<sup>110</sup> Ellen Bailey, op cit, Pp 769 a 780.

## 2.15 VACUNA DE TÉTANOS Y DIFTERIA

La vacuna Tétanos y Difteria es una vacuna formulada con toxinas inactivadas de *Clostridium tetani* y de *Corynebacterium diphtheriae*.

Esta vacuna se aplica a partir de los 12 años de edad y adultos, con énfasis en mujeres de 12 a 45 años de edad y a mujeres embarazadas.

### Presentación:

Se presentan en forma líquida, en frasco ampula de cristal transparente, que corresponde a 10 dosis 0.5 ml cada una. La coloración de los productos varía de blanco perla a café claro.

Cada dosis de 0.5 ml se compone de:

Toxoide diftérico	20 Lf
Toxoide tetánico	20 Lf
Hidróxido de aluminio (adyuvante)	máximo: 0.85 mg
Tiomersal (conservador)	máximo: 0.02%
Formol residual (inactivante)	máximo: 0.02%
PH	6.0 a 7.0

Lf: límite de floculación

### Vía de administración

Es intramuscular profunda de 0.5 ml. En la embarazada, si tiene dosis previas, se debe aplicar una dosis por cada embarazo hasta completar cinco dosis, iniciaran el esquema durante el primer contacto con los servicios de salud o lo más pronto posible durante el embarazo.

**Eficacia:**

Supera al 80% con 2 o más dosis.

**Indicaciones:**

Para la prevención de difteria y tétanos en adolescentes y adultos y tétanos neonatal en los recién nacidos.

**Contraindicaciones:**

No se debe administrarse a personas con antecedentes de hipersensibilidad a dosis previas ni se debe aplicar a personas de bajo tratamiento con inmunosupresores o padecimientos febriles con temperatura mayor a 38° C.

**Conservación:**

Mantener la vacuna a una temperatura de +2° a +8°C en los refrigeradores y de 4° a 8°C en los termos.

**Reacciones:**

En ocasiones se presenta malestar y fiebre ligera que dura entre uno y dos días; reacción inflamatoria leve o moderada, tumefacción o dolor en el sitio de la aplicación; podría presentarse reacciones de tipo urticaria, por hipersensibilidad al toxoide diftérico, reacciones en el sitio de aplicación de tipo inflamatorio. El hidróxido de aluminio usado como adyuvante da lugar a la formación de un nódulo, que puede persistir durante varias semanas y desaparecer espontáneamente.<sup>111</sup>

---

<sup>111</sup> Tanya Conyer, "MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS 2000", -Consejo Nacional de Vacunación, año 2000 Pp 52 a 54.



## **EL TÉTANOS NEONATAL**

El tétanos es una enfermedad aguda, producida por una exotocina del bacilo titánico que prolifera en el sitio de la lesión.

Se llama tétanos neonatal a la infección del recién nacido debido a la introducción de esporas tetánicas a través del corte del cordón umbilical con un instrumento sucio, generalmente durante partos no atendidos profesionalmente. Se puede producir también después del parto, al curar el muñón umbilical con sustancias contaminadas.

Un signo común entre los recién nacidos afectados es la incapacidad de alimentarse. Durante los primeros días de vida, el recién nacido llora y succiona adecuadamente y luego dentro de 3 a 28 días comienza a tener dificultades para llorar y alimentarse debido a la rigidez de los músculos faciales (trismo). También se presente rigidez generalizada y espasmos.

## **LAS MEDIDAS PREVENTIVAS FRENTE AL TÉTANOS NEONATAL**

- ✧ Se debe capacitar a todas las parteras tradicionales en la atención del parto "limpio" y en los cuidados del muñón umbilical.
- ✧ Informar a todas las mujeres de la comunidad sobre la importancia de la vacunación y los cuidados del cordón umbilical hasta su desprendimiento, en la prevención del tétanos neonatal.

- ✧ Proporcionar a las futuras madres un paquete estéril que contenga navajas desechables, cintas para ligar el cordón umbilical y gasas, para que sean usados por las parteras en la atención del parto.<sup>112</sup>

## 2.16 LACTANCIA MATERNA

Lactancia materna es un término usado en forma genérica para señalar alimentación del recién nacido y lactante a través del seno materno.

Existen diferencias en cuanto a su práctica.

La lactancia materna completa, puede ser exclusiva o sustancial.

Lactancia materna exclusiva. Es la alimentación del niño con leche materna, sin agregar otro tipo de líquido o sólido.

La lactancia sustancial o casi exclusiva, es la alimentación al seno materno, pero se brinda agua o té entre las tetadas.

La lactancia puede ser **alta, media o baja**:

**Alta** con el 80% del total de tetadas, son con seno materno.

**Media** cuando se da el seno materno entre el 20 y 79% de las tetadas.

**Baja** cuando se da seno materno en menos del 20% de las tetadas.<sup>113</sup>

### Mecanismos de la lactación

Cuando el niño mama en el pecho de la madre, la succión que efectúan en el pezón estimula y transmite impulsos nerviosos a la médula espinal y al

<sup>112 15</sup> Chid G, "MANUAL PARA EL CONTROL DE LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES", 16ª edición, OPS, Chile, año 1988, Ministerio de Salud.

<sup>113</sup> SSA, Manual de Lactancia Materna, op cit, Pp 23.

cerebro lo cual provoca la liberación de oxitocina que es excretada por el lóbulo posterior de la hipófisis.

La oxitocina estimula la hipófisis anterior (adenohipófisis), la cuál excreta prolactina que a su vez estimula la producción de leche. Por otra parte, la oxitocina produce contracción de los ácinos de los lobulillos mamarios e impulsa la leche a través de los conductos galactóforos. La succión que produce el niño extrae la leche contenida en los senos lactíferos. La secreción de oxitocina como resultado del estímulo de succión causa la contracción del músculo uterino. En los primeros días inmediatos al parto, la puérpera suele quejarse de entuertos en los momentos de lactación.<sup>114</sup>

La iniciación de la secreción láctea se denomina Lactogénesis , el mantenimiento y persistencia Lactopoyesis

La lactopogénesis exige:

- a) presencia de un efector adecuado: Tejido mamario normalmente desarrollado
- b) Estimulación hormonal adecuada.<sup>115</sup>

### **VENTAJAS DE LA LACTANCIA MATERNA**

**Nutricionales:** Tiene un alto contenido de nutrientes metabolizados y fácilmente digeribles como las proteínas de suero, lípidos y lactosa así como la proporción equilibrada de aminoácidos.

---

<sup>114</sup> J. Dikason et al; "ASISTENCIA MATERNO E INFANTIL", editorial Salvat Barcelona, año 1980, Pp 237, 239.

<sup>115</sup> Asociación Mexicana, op cit 223

Contiene una notable cantidad de enzimas, como la lipasa que permite iniciar con la digestión de los lípidos gracias a su activación por las sales biliares del niño.

Es de fácil **absorción**, el 10% en carbohidratos como los oligosacáridos, en calcio y fósforo, hierro y zinc como activador enzimático.

Dentro de su **bioquímica** el ácido linoléico que es un ácido grado esencial, así como los ácidos grasos de cadena larga necesario para el sistema nervioso central y la membrana eritrocitaria, la taurina importante para la conjugación de ácidos biliares y en el desarrollo de sistema nervioso central, la carnitina esencial en la síntesis de ácidos grasos necesarios para cubrir las altas demandas del cerebro y corazón.

Contiene también **hormonas** que pasan directamente de la madre, con efecto positivo en la fisiología del recién nacido, así como enzimas importantes para el desarrollo neonatal que facilitan la absorción intestinal de nutrientes y con función inmunológica.

La leche materna es suficiente para satisfacer las **necesidades hidroelectrolíticas** aún en climas calurosos. En la concentración de líquidos y electrolitos el recién nacido tiene una carga renal de solutos menor y por lo tanto una densidad específica baja

Sus evacuaciones siempre serán blandas.

Una de las ventajas mas importantes es la protección inmunológica contra algunas enfermedades infecciosas lo que disminuye la morbilidad y mortalidad infantil, previene contra la diarrea.

Estimula el desarrollo de la flora bacteriana adecuada en el intestino, inhibe el crecimiento e bacterias, hongos y protozoarios.

Protege contra enfermedades no infecciosas, evitando problemas alérgicos y eczemas, además impide la exposición y absorción de proteínas extrañas presentes en leche de otros tipos. Disminuye la frecuencia de diabetes juvenil, linfoma y mala oclusión.

Para la madre:

En el puerperio inmediato, disminuye el riesgo de hemorragia, estimulando la contracción e involución uterina. Disminuye la incidencia de Cáncer de mama, la osteoporosis y efectos secundarios del D.I.U.

Establece un vínculo entre la madre y el bebe.

El contacto precoz guarda relación con una mayor cantidad de leche, tiene una adaptación social muy alta, el desarrollo psicomotor es mejor y los problemas de atención son bajos.

Dentro de los factores económicos la lactancia materna hace un importante ahorro económico.<sup>116</sup>

## **CARACTERÍSTICAS DE LA LECHE HUMANA**

Se distinguen características del precalostro, calostro, la leche de transición, leche madura y la leche de pretérmino.

Desde el tercer mes de gestación, la glándula mamaria produce una sustancia denominada precalostro, formada por un exudado del plasma, células inmunológicas, lactoferrina, seroalbúmina, sodio, cloro y una pequeña cantidad de lactosa.

---

<sup>116</sup> SSA, Manual de Lactancia Materna, op cit, 23 a 33.

**Calostro** es un líquido amarillento por la presencia de beta-carotenos. Tiene densidad específica alta (1040-1060) que lo hace espeso. Aumenta su volumen en forma progresiva a 100 ml al día, en el transcurso de los primeros días y esta en relación directa con la intensidad y frecuencia del estímulo de succión. El calostro tiene:

El 87% de agua; 58Kcal/100ml; 2.9 g/100 ml de grasa; 5.3/100ml de lactosa, y 2.3 g/100ml de proteínas. El complemento es una proteína cuyos componentes C3 y C4 están presentes tiene un papel importante en la lisis bacteriana uniéndose a anticuerpos específicos. Destaca en la concentración de IgA y lactoferrina, linfocitos y macrófagos que confieren condición protectora. Las concentraciones de sodio cae de 60 nM en el día del parto, a 20 nM al cuarto día. Así como un aumento progresivo de lactosa. Su pH es de 7.45, lo que favorece el vaciamiento gástrico. Tiene más proteínas, vitaminas liposolubles, sodio, zinc e inmunoglobulinas comparada con la leche madura.

**Leche de transición** se produce en el cuarto y el décimo día posparto. En relación al calostro presenta un aumento en contenido de lactosa, grasa, calorías y vitaminas hidrosolubles con una disminución en las proteínas, inmunoglobulinas y vitaminas liposolubles. Se estabilizan alrededor de los 14 días con un volumen de 600 a 750 ml/día.

**Leche madura**, se produce a partir del décimo día con un volumen diario de 700 a 800 ml. Sus principales componentes son:

**Agua** representa el 90%

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Carbohidratos** el 7.3% su principal azúcar es la lactosa un disacárido compuesto de glucosa y galactosa con un valor osmótico fundamental en la secreción del agua. Además existen 50 carbohidratos que constituyen el 1.2% de la leche en diferentes formas de sacáridos, oligosacáridos favoreciendo el desarrollo de lactobacilos. El factor bífido promueve la colonización intestinal del lactobacillus en presencia de la lactosa, este produce un pH bajo intestinal que inhibe la colonización de gram negativos y hongos.

**Lípidos** varía de 2.1 a 3.3% de los componentes de la leche y a la alimentación de la madre. El mayor componente son los triglicéridos, también contiene fosfolípidos y colesterol. Presencia de ácido linoleico y el decaexanoico con el efecto primordial del desarrollo del sistema nervioso central.

**Proteínas** constituye el 9% de la leche el mayor porcentaje corresponde a caseína 40% y proteínas del suero 60%, lactoalbúmina, lactoferrina que se une al hierro y tiene efecto bacteriostático en contra de estafilococos, E. Coli y Cándida albicans y lizozima. Como parte del nitrógeno no proteico se encuentra a la taurina que el recién nacido no puede sintetizar, es necesaria para la conjugación de los ácidos biliares, además que funciona como neurotransmisor. La proteína unida a la vitamina B12 impide su disponibilidad para el crecimiento de E. coli y bacteroides.

La **inmunoglobulina A**, su función consiste en proteger las mucosas del recién nacido. Proporciona protección local intestinal en contra de virus como poliovirus y bacterias del tipo E.Coli y V. Cholerae.

La **inmunoglobulina E y M** se encuentran en menor concentración y proporcionan protección contra bacterias y virus como citomegalovirus, sincisial respiratorio y rubeóla.

La **lactó albúmina** tiene un alto valor biológico para el bebe.

La **lacto ferrrina** contribuye a la absorción de hierro en el intestino del niño, además de tener una acción bacteriostática.

Existen otras proteínas en concentraciones bajas tales como enzimas modulares del crecimiento y hormonas.

Las **lizozimas** son factores microbianos no específicos. Con acción bactericida contra entero bacterias y bacterias gram positivas.

La **leche materna** contiene todas las vitaminas hidrosolubles dependiendo de la dieta de la madre.

Las propiedades protectoras de la **leche materna** puede deberse a la presencia de factores humorales y celulares.

**Inmunidad Humorales** como lo son las **Inmunoglobulinas A, E y M**, el factor bífido que es un carbohidrato que está presente en el calostro y leche madura, la **lizozima** que es una enzima, la **lactoferrina** que es una proteína unida al hierro, el complemento que esta presente en el calostro, la proteína que se une a la **vitamina B12**, y los **gangliosidos** de la leche, que todos estos impiden la replicación de bacterias patógenas y disminuye la cantidad de estas.



**Inmunidad celular**; las más importantes son los macrófagos que actúan principalmente fagocitando hongos y bacterias, son productores de C3 y C4, lisozima y lactoferrina. Participan en la excreción de lactoperidasa de factores que actúan en el desarrollo del epitelio del intestino delgado y la acción de sus enzimas.

**Polimorfo nucleares** se encuentran en gran cantidad en el calostro se encuentran en gran cantidad en el calostro disminuyendo paulatinamente a las seis semanas. En la leche madura se encuentran en menor cantidad. Su acción protectora ejerce principalmente en la piel de la mama especialmente en las primeras semanas.

Los **linfocitos T** proporcionan beneficios inmunológicos. Se encuentran en el calostro y la leche madura.<sup>117</sup>

## **2.17 GIMNASIA GESTACIONAL**

Hay que comprender que la técnica prenatal tiene por objeto preparar a las parejas para que puedan soportar eficazmente el estrés que implica el embarazo, el nacimiento y el periodo posterior al parto. Los métodos psicofísico y psicoprofiláctico son similares y se basan en:

- a. Una adecuada información a fin de reducir ansiedades y temores que favorecen el dolor.

---

<sup>117</sup> SSA, Manual de Lactancia Materna, op cit, 33 a 37

- b. Adquisición de técnicas específicas de relajación, control muscular y actividad respiratoria, para eliminar o reducir el dolor del parto.
- c. Creación y mantenimiento de un ambiente de calma.

**Método Psicofísico.** El plan educativo y de ejercicios tiene por objeto romper el ciclo temor - tensión - dolor. El padre también puede asistir a las clases.

**Método Psicoprofiláctico.** basado en acondicionamiento, disciplina y concentración. A veces el método psicoprofiláctico se denomina «analgesia no farmacológica», y supone que las varias modalidades obstétricas son razonables para lograr el mismo fin.

#### **Fines básicos de la educación prenatal.**

1. Reducir el mínimo la ansiedad, corregir conceptos erróneos y combatir el temor mediante una detallada y comprensible información en torno al embarazo, el parto y el puerperio.
2. Ejercicios neuromusculares, motores y respiratorios, que fomentarán en la mujer una adecuada reacción ante el parto, de forma inteligente y cooperativa.
3. Proporciona una base que sirve de referencia para que la pareja comprenda sus reacciones, preocupaciones, ansiedades y temores.
4. Crear un ambiente en el que la pareja pueda utilizar eficazmente la capacidad de comunicación verbal y mímica.

Desarrollar una atmósfera de relajación conducente a un mayor grado de conciencia.<sup>118</sup>

### **GIMNASIA PRENATAL**

Sirve para ir adaptando al cuerpo a cambios producidos por el embarazo y colaborar con el parto.

Resulta beneficiosa durante el embarazo porque:

Fortalece el cuerpo.

Alivia fatiga y edemas estimulando el retorno venoso.

Previene dolores por contracturas musculares en especial a nivel de la columna vertebral.

Previene dolores a nivel de las articulaciones sacro-iliacas.

Mejora la mecánica respiratoria, aumentando la capacidad ventilatoria y reforzando la actividad diafragmática.

Mejora el gasto cardiaco, aportando mayor cantidad de oxígeno a nivel de los tejidos de la mama y del bebe.

Mantiene y mejora la movilidad articular.

Refuerza el tono muscular global, mejorando la resistencia, coordinación y fuerza.

Refuerza el complejo diafragmático pélvico cuya función es el sostén de los órganos pélvicos contra la gravedad y la presión abdominal.

Mejora la función esfintérica del piso pelviano, ayudando en el control de las aberturas perineales, contribuyendo al mantenimiento de la continencia.

---

<sup>118</sup> J. Dikason et al, op cit, Pp. 126, 139, 190, 237.246.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Acompaña las progresivas y profundas transformaciones del embarazo.

**Para elegir la actividad física se deben tomar en cuenta:**

Realizar los ejercicios con personal preparado como enfermeras, médicos.

No debe de producir fatiga para la madre embarazada.

Evitar caídas bruscas o golpes.

No estar acostada mucho tiempo boca arriba sin moverse ya que esta postura produce obstrucción de la vena cava inferior.

### **TÉCNICAS DE RELAJACIÓN**

Disminuyen la tensión nerviosa originada por temores miedos y molestias propias en la etapa.

Proporciona habilidades necesarias para ejercer un control sobre la embarazada.

Promueve el bienestar emocional.

Disminuye la fatiga, mejora el insomnio

Ayuda aceptar los cambios psico-físico.

Hay control de situaciones adversas o desconocidas

Mantiene satisfecha la maternidad.

Empieza por encontrar un lugar tranquilo, cálido, solitario y con luz tenue.

Con ropa cómoda y música suave que no quite la concentración.

Sin zapatos y sin cruzar las piernas, se mantiene el cuerpo apoyado usando almohadones.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Se despoja de pensamientos intrusos, sin preocupaciones, se concentra en su comodidad, estando acostada o sentada, cerrando los ojos.

### **Relajación de cuerpo entero**

Se relaja desde la cabeza hasta la punta de los pies. Es como hacer un inventario de cada parte de el cuerpo para asegurar de su total relajación y descanso. Pensando "siento mis pies como se relajan poco a poco, los siento pesados y libres, no pesan ni se apoyan ; solo descansan".

Se continua por otras partes de tu cuerpo reemplazando los pies. Incluyendo nalgas, vagina, útero y todos los órganos internos.

Se respira profundamente y se disfruta de este momento en que el cuerpo busca paz y poco apoco se va encontrando.

### **Visualización durante la relajación:**

Son aquellas con las que se puede identificar, conectándose con alguna experiencia propia, procurando tener una imaginación usando todos los sentidos. Que la embarazada trate de escuchar, oler, degustar y sentir.

Se combina la visualización con la relajación total, primero el inventario de su cuerpo y después de la imaginación.

La imaginación tiene que ser algo agradable, su cuarto favorito, en la playa, etcétera.

Se le dice, "imagina como la tensión se disipa cuando exhalas y como cada vez que respiras profundo entre un total de relajación a todo su cuerpo"

Se le pide a la embarazada que ponga colores a la tensión un gris y a la relajación podría ser un verde lleno de oxígeno y tranquilidad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Se sigue mencionando a la embarazada, siente como tu cuerpo se afloja y se pone más pesado y descansado, que cuente para atrás de diez a uno y que sienta como cada número la relaja más y más.

**Respiración relajante:**

Que respire hondo y exhale, que no sople, ni use algún tipo de fuerza.

Mientras respira que imagine como sale la tensión y entra la relajación en su cuerpo ejemplo.

Si siente el hombro en tensión, respira profundo y siente como se llena de aire cuando inhalas como si el hombro se estuviera inflando con inhalación.

Una manera simple de meditar y relajarse es sentarse o acostarse cómodamente y solamente concentrarse en tu respiración. No esfuerces ni controles como respiras, sólo observa como va y viene, igual que las olas en la costa.<sup>119</sup>

**2.18 CALIDAD DE LA ATENCIÓN EN ENFERMERÍA EN CONSULTA PRENATAL.**

La calidad es hacer bien lo que se debe hacer, desde la primera vez.

Es la atención a la salud , es brindar al paciente el máximo beneficio al menor riesgo y con un costo adecuado.

---

<sup>119</sup> [http:// Salud Discovery/español.com/verticalg](http://SaludDiscovery/español.com/verticalg).



La calidad total no es sinónimo de excelencia, la calidad total significa que toda organización trabaje simultáneamente en el esfuerzo de mejora continua.

La calidad no puede añadirse a un proceso de producción sino como una filosofía de integración total para lograr el resultado deseado.

#### **La filosofía de calidad:**

- ✧ Crear constancia del propósito de mejorar el producto y servicio.
- ✧ Adoptar la nueva filosofía.
- ✧ Poner fin a la práctica de hacer negocio sobre la base de precios de mercado.
- ✧ Mejorar constantemente el sistema de servicio.
- ✧ Cesar la dependencia sobre la supervisión.
- ✧ Instituir métodos de capacitación en el trabajo.
- ✧ Instituir métodos modernos de supervisión.
- ✧ Romper las barreras entre departamentos.
- ✧ Dejar de centrarse en estándares de trabajo sobre metas numéricas.
- ✧ Requisitos para lograr la calidad:
  - ✧ Saber que debe hacer
  - ✧ Tener con qué hacerlo
  - ✧ Tener una actitud adecuada para hacerlo bien desde la primera vez.<sup>120</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

---

<sup>120</sup> Beltran Estrada "MODELO ADMINISTRATIVO PARA LOGRAR LA EXCELENCIA EN ENFERMERÍA", VOL. V, No. 10, Desarrollo Científico de Enfermería, año 1997.

## **CARACTERÍSTICAS DEL CONTROL DE CALIDAD JAPONÉS**

- 1.- Control de calidad en toda la empresa; participación de todos los miembros de la organización.
- 2.- Educación y capacitación en control de calidad
- 3.- Actividades de círculos de calidad.
- 4.- Auditoría de control de calidad.
- 5.- Utilización de métodos estadísticos.
- 6.- Actividades de promoción del control de calidad a escala nacional.<sup>121</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **GARANTÍA DE CALIDAD**

¿Quién es el responsable?

Es todo aquello que los individuos y una sociedad llevan a cabo para generar, mantener y mejorar la calidad. Los responsables somos todos, cada uno por la parte que le toca.

Porque la responsabilidad ante la calidad de atención a la salud es apremiante. La atención a la salud es compleja, sus consecuencias de la buena o mala salud afectan no solo a los individuos sino a la comunidad y a la nación en su conjunto. Se puede afirmar que la riqueza de una nación se encuentra en la salud de su gente.

La responsabilidad ante la calidad procede de un enfoque:

- a) Establece los fundamentos en base a creación de conocimientos, el concepto salud se debe ampliar tomando en cuenta componentes ,

---

<sup>121</sup> Antología UNAM, SUA, "GEREBCUA DE LOS SERVICIOS DE ENFERMERÍA", Isikawa Karory, Características del Control de Calidad Japonés, año 1992, Pp 383.



- psicológicos, sociales y físicos incorporando nuevas ciencias bajo este encabezado como ciencia de relaciones interpersonales, de planeación, administración, de epidemiología de la calidad, de evaluación de la calidad. Saber no solo que estamos logrando en este momento sino lo que estamos haciendo. Difusión de los conocimientos que todos estamos bien preparados en conocimientos y principios de calidad.
- b) Reducir las barreras geográficas y sociales al acceso a los servicios.
  - c) Otorgar poder a los usuarios en la toma de decisiones clínicas, en proporcionar información de salud preventiva. En garantía de calidad preguntar que les gusta, desagrada, como han sido tratados. En acción social mediante recursos democráticos ayuden a cambios en el sistema que permitan suministrar y recibir una mejor atención con más facilidad.
  - d) Diseñar el sistema de incentivos bajo los principios que haya congruencia, al alentar comportamientos que corresponden a la calidad. La consistencia es que el sistema no deberá violar valores y tradiciones profesionales. El sistema debería permitir explorar la red de relaciones de sus diversas partes, un vínculo.
  - e) Evaluar el desempeño del sistema mediante acciones que permitan corregir las deficiencias y mejorar la atención.
  - f) Actuar como representante confiable e integro al cual se refiere a actuar en beneficio de otros, al servicio de los mejores intereses de estas otras.<sup>122</sup>

---

<sup>122</sup> Donavían Avedis "GARANTÍA DE CALIDAD", Revista Sociedad de la Calidad a la Salud, vol. 3 y 2, año 1996 Pp 7 a 11.

## **PROGRAMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LA AMERICAN NURSES' ASSOCIATION**

Con la intención de se elaborara unos estándares en la práctica profesional de la enfermera, fueron empleados como directrices para creación de diversos programas de garantía de calidad. Estos criterios están orientados al proceso, facilitaban un análisis sistemático de las actividades de enfermería, los estándares son:

- ✧ Recopilación de datos sistemáticos, datos comprensibles, transmitidos y registrados.
- ✧ Los diagnósticos de enfermería deben inferir con la recopilación de datos.
- ✧ El plan de cuidados debe incluir propiedades y estrategias.
- ✧ Las actividades de enfermería deben favorecer la participación de los pacientes/clientes de la promoción, mantenimiento o recuperación de la salud.
- ✧ Las actividades de enfermería deben ayudar a los pacientes / clientes a elevar al máximo sus potenciales de salud.
- ✧ La evolución de los pacientes / clientes hacia la consecución de los objetivos debe ser establecida por los pacientes / clientes y las enfermeras.

Los medios y recursos adecuados para la educación deben ser proporcionados en el lugar de trabajo.

Para poder comprender las directrices de garantía de calidad deberían saber las siguientes definiciones:

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- ✧ Filosofía, es un sistema de creencias, conceptos y principios motivadores, que dirigen las actividades de un grupo determinado hacia la consecución de unos objetivos.
- ✧ La responsabilidad, es la obligación de rendir cuentas.
- ✧ Resultado asistencial de enfermería, es la consecuencia final de las actividades de enfermería.
- ✧ Un objetivo, es una meta o fin último hacia el que se orientan las actividades. Para que sea eficaz el objetivo debe expresarse en términos observables y mensurables y también deberá incluir una fecha límite para su consecución.
- ✧ La medición es un proceso objetivo que se utiliza para determinar la capacidad, cantidad o dimensión de un objeto, manifestación o cambio.
- ✧ La evaluación es un juicio subjetivo basado en mediciones objetivas.
- ✧ El feedback, es la información sobre el funcionamiento de un sistema que queda reflejada en el mismo como base para monitorizarse las operaciones del sistema.
- ✧ La asistencia sanitaria de calidad es la aplicación correcta en la asistencia a los pacientes de los principios esenciales de las ciencias médicas.
- ✧ Garantía de calidad, es el proceso de establecer un grado indicativo de excelencia en la relación con las actividades de enfermería y la puesta en práctica de estrategias que garanticen que los pacientes reciben el nivel de cuidados convenidos.
- ✧ La eficacia, es el grado en que los objetivos previstos se van logrando mediante el cumplimiento de esa actividad.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

- ✧ La eficiencia, es la realización entre el valor económico de los recursos empleados y el valor económico de los resultados conseguidos.<sup>123</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

---

<sup>123</sup> Guillies, Dee Ann, "GESTIÓN DE ENFERMERÍA", Una aproximación a los sistemas , editorial Masson Salvat, Barcelona, año 1994.

### III. - MATERIAL Y MÉTODOS

#### 3.1 JUSTIFICACIÓN

El fin que se persigue al realizar un buen control prenatal es abatir la morbimortalidad materno-fetal mediante la prevención y la corrección oportuna de cualquier desviación de la normalidad psicósomática que pueda llevar a la obtención de un hijo o de una madre con alteraciones permanentes en su salud de tal magnitud que desquicien el buen funcionamiento familiar y por ende, de la sociedad.<sup>124</sup>

La mortalidad materna constituye una verdadera inequidad social y de género ya que la mayor parte de sus causas son prevenibles.

Las causas de la mortalidad materna en México incluyen en primer lugar la enfermedad hipertensiva del embarazo, seguida por la hemorragia obstétrica particularmente las que ocurren en el periodo posparto, el tercer y cuarto lugar lo ocupan la sepsis y complicaciones del puerperio y el aborto complicado. La tasa de mortalidad ha mostrado una tendencia descendente en las últimas décadas en nuestro país, sin embargo, el avance en la calidad del registro, debido a las acciones implementadas en los últimos años, ha accionado un impacto de las estrategias preventivas y de intervención establecidos por las instituciones y organismos que conforman el Grupo Institucional de Salud Reproductiva.

En el año de 1999 de acuerdo con información preliminar de la Dirección General de Estadística e Informática de la SSA, el número de

---

<sup>124</sup> Martínez y Martínez Roberto, La Salud del Niño y del Adolescente, 2ª edición editorial Salvat México, año 2000, P 149.

defunciones maternas fue de 1237, lo que representa una tasa de 4.6 muertes maternas por cada 10,000 nacidos vivos registrados.

Las acciones de salud perinatal tiene como objeto fundamental propiciar la maternidad saludable y sin riesgos para todas las mujeres, estableciendo estrategias gerenciales y operativas dirigidas a incrementar la calidad de atención y contribuir a la disminución de la morbilidad y mortalidad materna perinatal.

La atención a la salud perinatal comprende acciones de información y servicios desde la etapa pregestacional y durante el embarazo teniendo estas un enfoque esencialmente preventivo en adecuado equilibrio.

Las acciones durante el periodo de gestación están dirigidas a la vigilancia del embarazo desde etapa temprana posible, con el número adecuado de consultas prenatales necesarias y oportunas para detectar factores de riesgo y brindar atención adecuada en el lugar conveniente.

La Secretaría de Salubridad y Asistencia en 1993 dicta la Norma Oficial Mexicana para la Atención durante el Embarazo, 007-SSA donde con estricto apego se debe manejar a la mujer reproductiva y gestante.

Como pilar esencial del Programa de Salud Reproductiva fortaleció el componente prioritario de la salud en 1995 al incorporarse:

La Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4º, "El varón y la mujer son iguales ante la ley. Toda persona tiene derecho a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el espaciamiento de sus hijos y a la protección a la salud"

En la ley *General de Salud*, capítulo V, artículo 61, fracción I y II,  
"La atención materno infantil tiene carácter prioritario y comprende la  
atención de la mujer durante el embarazo, el parto y el puerperio: la  
atención del niño y la vigilancia de su crecimiento y desarrollo"

Artículo 62 "En los servicios de salud se propiciará la organización  
de comités de promoción de la mortalidad materna e infantil, a efecto de  
conocer, sistematizar y evaluar el problema y adoptar medidas  
contundentes"

Programa de Reforma del Sector Salud 1995-2000 "Garantizar el  
acceso universal a información suficiente y apropiada y atención médica.  
De alta calidad durante la etapa prenatal, el parto, el puerperio y período  
neonatal".<sup>125</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

---

<sup>125</sup> Severino et al, *Ginec Obstetricia I*, op cit, 7,8,25,26.

### **3.2 OBJETIVO GENERAL**

- ✧ Identificar las características del cuidado de enfermería del control prenatal.

#### **3.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✧ Identificará si la enfermera conoce la evolución del embarazo.
- ✧ Reconocer los conocimientos que tiene la enfermera sobre los cambios fisiológicos del embarazo.
- ✧ Identificar si la enfermera brinda cuidados en la consulta prenatal.
- ✧ Valorar si la enfermera detecta signos de alarma en la consulta de control prenatal.
- ✧ Reconocer los conocimientos que tiene la enfermera sobre la orientación de signos de alarma.
- ✧ Identificar si la enfermera conoce las técnicas para realizar el diagnóstico prenatal en consulta externa.
- ✧ Valorar si la enfermera detecta factores de riesgo en la consulta prenatal.
- ✧ Identificar si la enfermera realiza maniobras de Leopold en consulta prenatal.
- ✧ Reconocer si la enfermera tiene conocimientos sobre el aspecto de los pezones.
- ✧ Reconocer los conocimientos que tenga la enfermera acerca de las ventajas de lactancia materna.



- ✧ Identificar si la enfermera orienta sobre la alimentación en el embarazo.
- ✧ Identificar si la enfermera indica la aplicación de la vacuna tétanos y difteria.
- ✧ Reconocer los conocimientos de la enfermera sobre la gimnasia gestacional.
- ✧ Identificar si la enfermera conoce las medidas higiénicas y de descanso de la mujer embarazada.
- ✧ Identificar si la enfermera brinda atención de calidad en consulta prenatal.

### **3.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Estudio descriptivo de las características del cuidado de enfermería del control prenatal.

En la Jurisdicción Azcapotzalco las actividades de enfermería en consulta externa, no reúnen las características necesarias para un control prenatal de calidad durante su jornada laboral, ya que solamente se hace un control limitado para su atención .

Por lo anterior:

¿Cuáles son las características de la atención del personal de enfermería, en el control prenatal?

### 3.4 HIPÓTESIS

Las características de la atención de enfermería en control prenatal son:

Conocimiento sobre la evolución del embarazo.

Conocimiento de la fisiología en la madre embarazada.

Asistencia en la consulta prenatal.

Identificar signos de alarma.

Orientación sobre signos de alarma.

Conocimiento de técnicas para realizar un diagnóstico prenatal.

Detección oportuna de factores de riesgo.

Realización de Maniobras de Leopold.

Vigilancia de pezones.

Conocimiento sobre las ventajas de lactancia materna.

Orientación sobre la alimentación en el embarazo.

Aplicación de vacuna tétanos y difteria.

Orientación sobre gimnasia gestacional.

Conocimiento sobre hábitos de higiene y descanso de la mujer embarazada.

Conocimiento en calidad de atención de enfermería en consulta prenatal.

### 3.5 DEFINICIÓN DE VARIABLES

#### a) Variable de estudio

Las características del cuidado de enfermería en el control prenatal.

#### b) Indicadores de la variable de estudio

- ✧ Conocimiento en la evolución del embarazo.
- ✧ Conocimiento en los cambios fisiológicos de la madre embarazada.
- ✧ Cuidados de enfermería en la consulta prenatal.
- ✧ Detección de signos de alarma
- ✧ Orientación sobre signos de alarma
- ✧ Conocimiento en las técnicas para realizar el diagnóstico prenatal.
- ✧ Detección de factores de riesgo.
- ✧ Conocimiento de las Maniobras de Leopold.
- ✧ Vigilancia de pezones en la embarazada.
- ✧ Orientación sobre las ventajas de lactancia materna.
- ✧ Orientación sobre la alimentación.
- ✧ Aplicación de vacuna tétanos y difteria.
- ✧ Orientación de gimnasia gestacional.
- ✧ Conocimiento sobre hábitos higiénicos y de descanso.
- ✧ Conocimiento en la calidad de atención de enfermería en el control prenatal.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

c) Definición de variables e indicadores

**Conoce la evolución del embarazo.** Es la fecundación del óvulo con el espermatozoide hasta su implantación, desarrollo embrionario y llegar al producto de la concepción.

**Conoce la fisiología de la madre embarazada.** Son los cambios que presenta la madre en órganos y sistemas, que obedecen a estímulos hormonales y sus consecuencias metabólicas.

**Brinda cuidado de enfermería en la consulta prenatal.** Es la serie de actividades de exploración, detección, orientación y educación que se le proporcionan a la madre embarazada.

**Detecta cuáles son los signos de alarma en la mujer embarazada.** Es cuando se presenta dolor de cabeza, presencia excesiva de líquido en el espacio intravascular, es blando de predominio vespertino y está precedido por un aumento de peso excesivo por retención de agua, (edema) y se puede presentar en miembros inferiores y superiores; presencia de ruidos auditivos (acufenos), cuando se visualizan luces de colores (fosfenos), salida de líquido vaginal como puede ser agua, sangre, presión arterial alta (hipertensión arterial), Ardor, comezón, incontinencia urinaria, sensación de orinar por gotas y seguido, (. infecciones de vías urinarias).

**Orienta sobre signos de alarma.** En la información que se le da a la madre sobre signos de alarma, que hacer y adonde acudir, para evitar complicaciones.

**Conoce las técnicas para realizar un diagnóstico prenatal.** Son los instrumentos utilizados de la historia clínica, como interrogatorio,

exploración física y ginecológica, signos de presunción y de probabilidad que son apoyados con estudios de laboratorio y gabinete para dar un buen diagnóstico.

**Detecta oportunamente factores de riesgo en la mujer embarazada.**

Son aquellas situaciones maternas, fetales, ambientales y sociales que ponen en riesgo la salud durante el embarazo.

**Realiza las maniobras de Leopold.** Consiste en realizar técnicas de exploración física en abdomen y verificar en que situación, posición presentación y actitud se encuentra el feto.

**Reconoce la forma correcta de los pezones al explorar a la embarazada.** Es pezón normal sobresale poco en reposo, con la estimulación sobre sale más, deben de ser simétricos, no hay cambios en la piel no debe estar invertidos, con erosión y no deben apuntar en dirección contraria.

**Conoce las ventajas de la lactancia materna exclusiva.** Tienen valor nutricional, de fácil absorción, protección inmunológica, es suficiente en necesidades hidroelectrolíticas, previene en enfermedades infecciosas. Establece un vínculo entre la madre y el bebe.

**Orientación usted como debe alimentarse la mujer embarazada.**

Consiste en tener una dieta de características especiales, ya que requiere satisfacer necesidades del metabolismo, de la actividad materna y para el crecimiento del feto.

**Indica la aplicación de la vacuna tétanos y difteria a la mujer embarazada.** Es la aplicación de la vacuna para proteger a la madre contra la enfermedad de tétanos y al recién nacido. Debido a la introducción de

esporas tetánicas a través del corte del cordón umbilical con un instrumento sucio, generalmente durante partos no atendidos profesionalmente, o al curar el muñón umbilical con sustancias contaminadas.

**Orientación sobre los ejercicios de gimnasia gestacional.** Es la serie de ejercicios moderados que favorecen la respiración, circulación, relajación, digestión y fortalecimiento de los músculos abdominales y perineales de la embarazada bajo la supervisión de instructores especializados.

**Calidad de atención en enfermería en consulta prenatal.** La calidad es hacer bien lo que se debe hacer, desde la primera vez. Mejorando el sistema de servicios, tomando una actitud adecuada. Creando responsabilidades en lo que hace, actualizarse en sus conocimientos y principios de calidad.

### **3.6 TIPO DE ESTUDIO**

Tipo de estudio: Descriptivo, transversal, no experimental.

### **3.7 UNIVERSO DE ESTUDIO**

La Jurisdicción de Azcapotzalco, con sus cinco Centros de Salud, T- II y T-III, con sus respectivos centros comunitarios que suman diez.

### **3.8 UNIDAD DE OBSERVACIÓN**

El personal de enfermería que trabaja en los Centros de Salud.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **3.9 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

- a) **Criterios de inclusión:** Enfermeras de base, general titulada, pasantes de licenciatura, licenciadas en enfermería, con antigüedad menor de un año, que se encuentren en consultorios.
- b) **Criterios de exclusión:** enfermeras de contrato, auxiliares de enfermeras, que se encuentren en el roll suplente.
- c) **Criterios de eliminación:** las enfermeras que se encuentran por el momento y se rehúsan, y que estén de licencia médica, cuidados maternos vacaciones, días económicos etcétera.

### **3.10 UNIVERSO DE MUESTRA**

No estadístico y arbitrario

### **3.11 INSTRUMENTO**

Se diseñó una encuesta con un total de 51 reactivos que se refieren a la Atención Prenatal y su conocimiento por parte del personal de enfermería en el primer nivel de atención. (Ver anexos)

### **3.12 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO**

Para el procesamiento estadístico se diseñaron cuadros y gráficas y se aplicó estadística descriptiva.

### **3.13 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

Se imprimieron diez encuestas piloto donde se realizaron las encuestas a diez enfermeras de la Gustavo A. Madero que trabajan en un primer nivel de atención. Encontrándose que se tenía confusión en la pregunta No. 3 ¿Debe estar presente en la consulta de control prenatal? de Datos Específicos, la cual se cambio por ¿Brinda cuidado en la consulta prenatal; en la pregunta no. 4 ¿Conoce usted los signos de alarma en la mujer embarazada? Y e cambio por; ¿Detecta cuáles son los signos de alarma?, en la pregunta no. 6 ¿Realiza el diagnóstico prenatal? Y cambio por ¿Conoce las técnicas para realizar un diagnóstico prenatal?, en la pregunta no. 11 ¿Conoce la alimentación de la mujer embarazada? Se cambio por orienta usted como debe alimentarse la mujer embarazada?, en la pregunta no. 13 ¿Informa usted a la mujer embarazada de los ejercicios de Gimnasia Gestacional?, se cambio por ¿Orienta sobre los ejercicios de Gimnasia Gestacional?, la pregunta no. 14 ¿Sabe que tipo de hábitos higiénicos y de descanso debe tener la mujer embarazada?, por ¿Conoce que tipo de hábitos y de descanso debe tener la mujer embarazada?



## **IV RESULTADOS**

### **4.1 DATOS GENERALES**

Después de haber aplicado 49 encuestas al personal de enfermería de la Jurisdicción de Azcapotzalco se encontró:

En relación a la Edad, el personal de enfermería de más de 41 años se tiene el 29%, de 31 a 40 años un 35%, predominado la edad de 20 a 30 años con un 36%: (Ver cuadro No. 1 y gráfica No. 1)

Referente al Sexo se encontró que solo el 4% lo ocupa el personal del sexo masculino y el 96% el sexo femenino. (Ver cuadro No. 2 y gráfica No. 2.)

Con respecto al Estado Civil se encontró que el 6% lo ocupan las madres solteras, las divorciadas y de otra relación, un 10% lo ocupa la unión libre y el 22% las solteras y por último con un 50% las casadas. (Ver cuadro No. 3 y gráfica No. 3.)

En relación los años de Antigüedad se encontró que el 6% lo ocupan de 1 a 3 años, el 14% de 4 a 5 años, el 20% de 6 a 9 años, el 29% de 10 a 15 años y con el mayor porcentaje de 31% se encuentra el personal con más de 20 años de antigüedad. (Ver cuadro No. 4 y gráfica No. 4.)

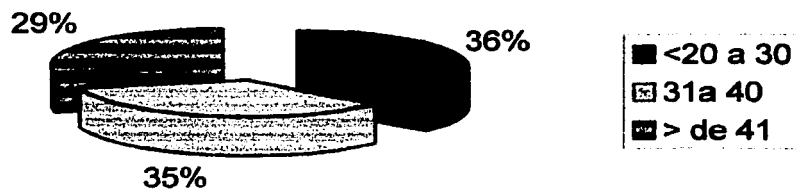
CUADRO NÚMERO 1 EDAD		
EDAD	NÚMERO DE SUJETOS	PORCENTAJE
<20 a 30	18	36%
31 a 40	17	35%
> de 41	14	29%
TOTALES	49	100%

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### GRÁFICA NÚMERO 1

#### EDAD



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

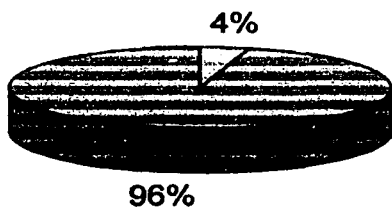
CUADRO NÚMERO 2 SEXO		
SEXO	NÚMERO DE SUJETOS	PORCENTAJE
Masculino	2	4%
Femenino	47	96%
TOTALES	49	100%

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**GRÁFICA NÚMERO 2**

**SEXO**



MASCULINO  
 FEMENINO

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

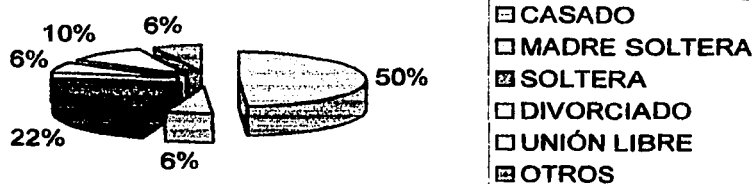
**CUADRO NÚMERO 3  
ESTADO CIVIL**

ESTADO CIVIL	NÚMERO DE SUJETOS	PORCENTAJE
Casada (o)	24	50%
Madre soltera (o)	3	6%
Soltero (a)	11	22%
Divorciado (a)	3	6%
Unión libre	5	10%
Otros	3	6%
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

### GRÁFICA NÚMERO 3 ESTADO CIVIL



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

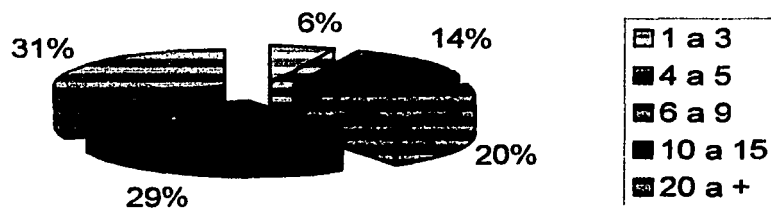
CUADRO NÚMERO 4 AÑOS DE ANTIGÜEDAD		
AÑOS DE ANTIGÜEDAD	NÚMERO DE SUJETOS	PORCENTAJE
1 a 3	3	6%
4 a 5	7	14%
6 a 9	10	20%
10 a 15	14	29%
20 a +	15	31%
TOTALES	49	100%

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**GRÁFICA NÚMERO 4  
AÑOS DE ANTIGUEDAD**



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

De acuerdo a su Categoría se encontró que existe un 10% del personal de enfermería con un nivel de Licenciatura y que el 90% lo ocupan las enfermeras generales. (Ver cuadro No. 5 y gráfica No. 5.)

Refiriéndonos a la Religión que profesa el personal de enfermería encontramos que el 2% lo ocupan las enfermeras que tienen la religión de Testigos de Jehová, lo siguen con el mismo porcentaje la Evangélica y la Cristiana, con el 6% tenemos otras religiones indefinidas y se destaca con el 88% la religión Católica. ( Ver cuadro No. 6 y gráfica No. 6.)

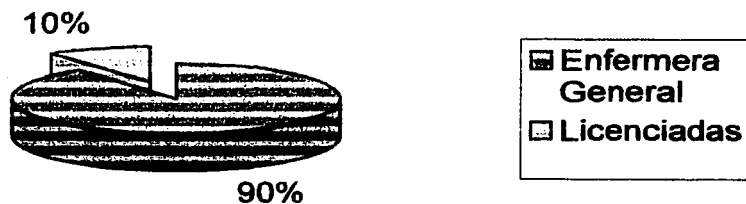
Y por último tenemos el Número de hijos que tiene el personal de enfermería por Edad, encontrando que el 5% tienen hijos de más de 25 años de edad, el 7% lo tienen los hijos de 19 a 24 años, el 12% lo ocupan los menores de un año, continuamos con el 17% con hijos de 2 a 5 años de edad, con el mismo porcentaje se encuentran los hijos entre los 13 a 18 años de edad, el mayor porcentaje con el 23% lo tienen los hijos de 6 a 12 años, y con el 19% lo tiene el personal que no tiene hijos. (Ver cuadro No. 7 y gráfica No. 7.)

<b>CUADRO NÚMERO 5</b>		
<b>CATEGORÍA</b>		
<b>CATEGORÍA</b>	<b>NÚMERO DE SUJETOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Enfermera General	44	90%
Licenciadas	5	10%
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

### GRÁFICA NÚMERO 5 CATEGORÍA



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

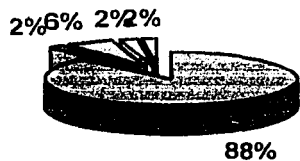
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

<b>CUADRO NÚMERO 6 RELIGIÓN</b>		
<b>RELIGIÓN</b>	<b>NÚMERO DE SUJETOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Católica	43	88%
Evangélica	1	2%
Cristiana	1	2%
Testigos de Jehová	1	2%
Otros	3	6%
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**GRÁFICA NÚMERO 6  
RELIGIÓN**



- Católica
- Evangélica
- Otros
- Testigos de Jehová
- Cristiana

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

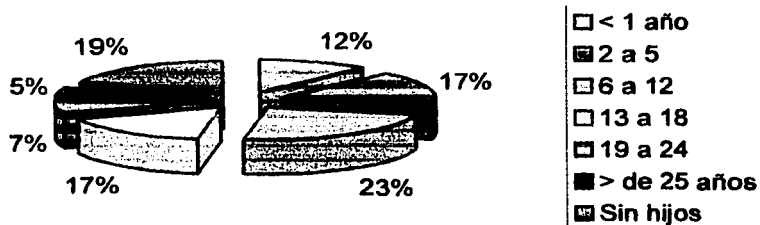
**CUADRO NÚMERO 7  
NÚMERO DE HIJOS POR EDAD**

No. DE HIJOS POR EDAD	NÚMERO DE SUJETOS	PORCENTAJE
< 1 año	5	12%
2 a 5	7	17%
6 a 12	10	23%
13 a 18	7	17%
19 a 24	3	7%
> de 25 años	2	5%
Sin hijos	8	19%
<b>TOTALES</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

### GRÁFICA NÚMERO 7 NÚMERO DE HIJOS POR EDAD



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



#### **4.2 DATOS ESPECÍFICOS**

Continuando con las mismas encuestas y refiriéndonos a los conocimientos específicos de Control Prenatal en los diferentes Centros de Salud de la Jurisdicción Azcapotzalco respecto a:

##### **¿Conoce usted la evolución del embarazo?**

Se encontró que 29 enfermeras sí sabían la respuesta con un 59%, éstas enfermeras respondieron que la evolución del embarazo empezaba con la formación de una célula hasta llegar al embrión, feto y evolución del producto, quedando un 41% sin saber la respuesta correcta. (Ver Cuadro No. 8 y gráfica No. 8.)

##### **¿Conoce la fisiología de la madre embarazada?**

A la respuesta positiva 28 enfermeras contestaron que sí sabían, respondieron correctamente dándonos un 57%, éstas dijeron que existían cambios como aumento de peso, cloasma, aumento progresivo de progesterona, aumento de tamaño de mamas, útero, presencia de línea morena, cambios en sistemas y órganos. Y 21 enfermeras no conocen quedando un 43%. (Ver cuadro No. 9 y Gráfica No. 9.)

##### **¿Brinda cuidado en la consulta de control prenatal?**

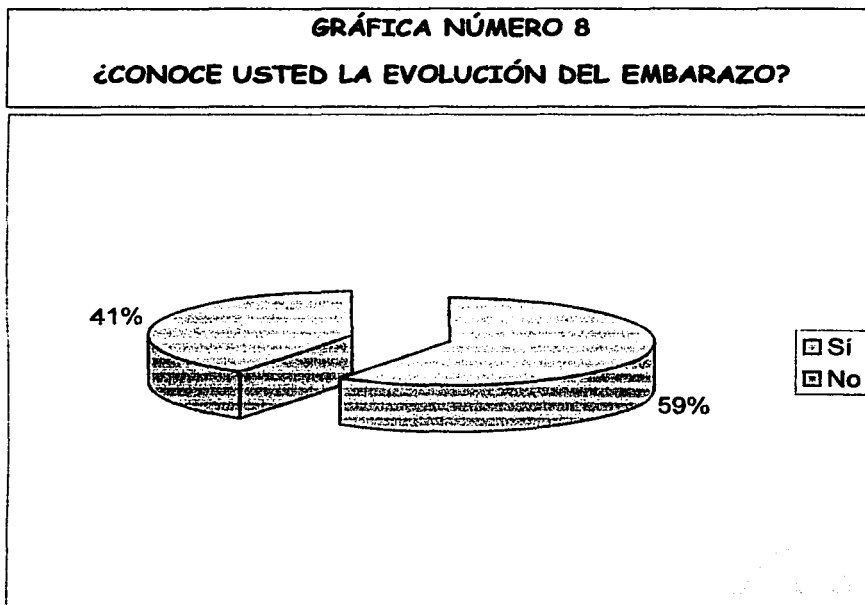
16 enfermeras contestaron correctamente a la pregunta expresando: que desde el primer contacto, en cada consulta, al interrogar sobre los signos de alarma, colaborando en la exploración de la paciente, tomando signos vitales quedando un 33% con este conocimiento. Y 33 enfermeras contestaron que no brindaban esta atención quedando un 67%. (Ver cuadro No. 10 y gráfica No. 10.)

**CUADRO NÚMERO 8  
CONOCE USTED LA EVOLUCIÓN DEL EMBARAZO**

¿Conoce usted la evolución del embarazo?	No. de sujetos CÓNOCE:	Porcentaje
Sí	29	59%
No	20	41%
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**CUADRO NÚMERO 9**  
**¿CONOCE LA FISIOLÓGÍA DE LA MUJER EMBARAZADA**

¿Conoce la fisiología de la mujer embarazada?	No. de sujetos Conoce:	Porcentaje
Sí	28	57%
No	21	43%
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**GRÁFICA NÚMERO 9**  
**¿CONOCE LA FISIOLÓGIA DE LA MUJER EMBARAZADA?**



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

<b>CUADRO NÚMERO 10</b>		
<b>¿BRINDA CUIDADO EN LA CONSULTA DE CONTROL PRENATAL?</b>		
<b>¿Brinda cuidado en la consulta de control prenatal?</b>	<b>No. de sujetos Brinda cuidado:</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sí</b>	<b>16</b>	<b>33%</b>
<b>No</b>	<b>33</b>	<b>67%</b>
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**GRÁFICA NÚMERO 10**  
**¿BRINDA CUIDADO EN LA CONSULTA DE CONTROL PRENATAL?**



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**¿Detecta cuáles son los signos de alarma?**

44 enfermeras contestaron que sí con un 90%, al analizar la pregunta respondieron algunos de los signos de alarma que son: sangrado transvaginal, presión alta, contracciones uterinas, ausencia de movimientos, cefalea, anemia; Y 5 enfermeras contestaron que no lo sabían con un 10%. (Ver cuadro No. 11 y gráfica No. 11.)

**¿Da orientación sobre signos de alarma?**

25 enfermeras contestaron que si dando un 51% al analizar la respuesta respondieron; que al presentar signos de alarma se dirijan al Hospital más cercano. Quedando 24 que no realizaban esta actividad con un 49%. (Ver cuadro No. 12 y gráfica No. 12.9)

**¿Conoce las técnicas para realizar un diagnóstico prenatal?**

30 enfermeras contestaron que si tenían este conocimiento con un 61%, al responder esta pregunta escribieron que lo realizaban por medio de la exploración física, estudios de gabinete, interrogatorio, medición de fondo uterino y exploración vaginal. Y 19 enfermeras con un 39% no tienen este conocimiento. (Ver cuadro No. 13 y Gráfica No. 139)

**¿Detecta oportunamente factores de riesgo en la mujer embarazada?**

19 enfermeras contestaron que si con un 89% y al realizar la evaluación de la pregunta, contestaron correctamente a lo que respondieron; por medio del interrogatorio, observación, valorando resultados de laboratorio, a la exploración física. Quedando 30 enfermeras con un porcentaje de 61% que no tiene el conocimiento . (Ver cuadro No. 14 y gráfica No. 14.)

**¿Realiza maniobras de Leopold?**

7 enfermeras contestaron que sí con un 14% y al analizar la respuesta dijeron las maniobras se detectaba posición, presentación y situación. Y 42 enfermeras contestaron que no lo sabían quedando un 86% que no tienen este conocimiento. (Ver cuadro No. 15 y gráfica No. 15.)

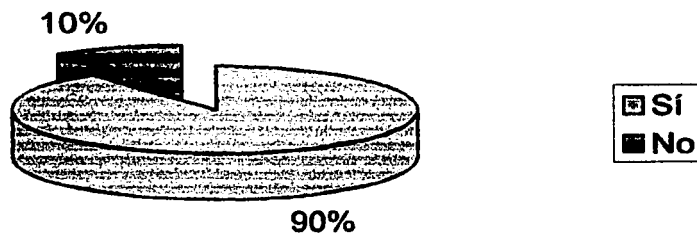


<b>CUADRO NÚMERO 11</b>		
<b>¿DETECTA CUALES SON LOS SIGNOS DE ALARMA EN LA MUJER EMBARAZADA?</b>		
<b>¿Detecta cuales son los signos de alarma en la mujer embarazada?</b>	<b>No. de sujetos de estudio</b> <b>Detecta:</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sí</b>	<b>44</b>	<b>90%</b>
<b>No</b>	<b>5</b>	<b>10%</b>
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**GRÁFICA NÚMERO 11**  
**¿DETECTA CUALES SON LOS SIGNOS DE ALARMA EN LA MUJER**  
**EMBARAZADA?**



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**

**CUADRO NÚMERO 12**  
**¿DA ORIENTACIÓN SOBRE SIGNOS DE ALARMA?**

¿Da orientación sobre signos de alarma?	No. de sujetos Da orientación:	Porcentaje
Sí	25	51%
No	24	49%
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**GRÁFICA NÚMERO 12**  
**¿DA ORIENTACIÓN SOBRE SIGNOS DE ALARMA?**



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

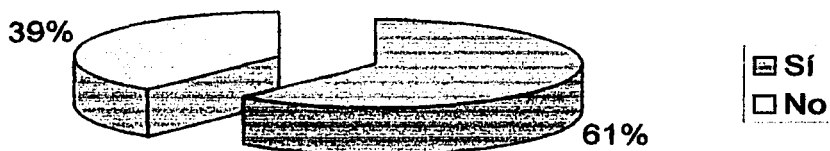
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

<b>CUADRO NÚMERO 13</b>		
<b>¿CONOCE LAS TÉCNICAS PARA REALIZAR UN DIAGNÓSTICO PRENATAL?</b>		
<b>¿Conoce las técnicas para realizar un diagnóstico prenatal?</b>	<b>No. de sujetos Conoce:</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sí</b>	<b>30</b>	<b>61%</b>
<b>No</b>	<b>19</b>	<b>39%</b>
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**GRÁFICA NÚMERO 13**  
**¿CONOCE LAS TÉCNICAS PARA REALIZAR UN DIAGNÓSTICO**  
**PRENATAL?**



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**

**CUADRO NÚMERO 14**  
**¿DETECTA OPORTUNAMENTE FACTORES DE RIESGO EN LA**  
**MUJER EMBARAZADA**

¿Detecta oportunamente factores de riesgo en la mujer embarazada?	No. de sujetos Detecta:	Porcentaje
Sí	19	39%
No	30	61%
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**

**GRÁFICA NÚMERO 14**  
**¿DETECTA OPORTUNAMENTE FACTORES DE RIESGO EN LA**  
**MUJER EMBARAZADA**



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**



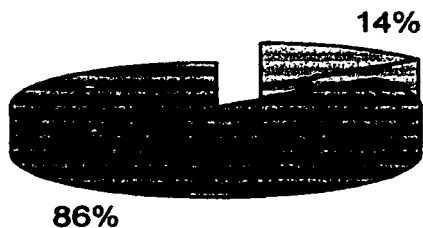
**CUADRO NÚMERO 15**  
**¿REALIZA MANIOBRAS DE LEOPOLD?**

¿Realiza maniobras de Leopold?	No. de sujetos Tiene conocimiento:	Porcentaje
Sí	7	14%
No	42	86%
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**GRÁFICA NÚMERO 15**  
**¿REALIZA MANIOBRAS DE LEOPOLD?**



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**¿Reconoce la forma correcta de los pezones al explorar a la mujer embarazada?**

16 enfermeras contestaron que sí con un 33%, reconocían la forma correcta, contestaron que el pezón debe ser normal, prominente y erecto. Y 33 enfermeras contestaron que no tienen este conocimiento quedando un 67%. (Ver cuadro No. 16 y gráfica No. 16.)

**¿Conoce las ventajas de la Lactancia Materna?**

45 enfermeras contestaron que sí conocían la respuesta, argumentando: que la leche se mantenía en la temperatura correcta, que es económica, alimentación natural, sin contaminación, alimento seguro, brinda amor al bebe, propicia anticuerpos quedando un 92%. Y solo 4 contestaron que no conocían las ventajas quedando un 8%. (Ver cuadro No. 17 y gráfica No. 17.)

**¿Orienta usted como debe alimentarse la mujer embarazada?**

34 enfermeras dijeron que sí con un 69%, al analizar la pregunta, contestaron en su mayoría que la mujer embarazada debe de consumir los 3 tipos de alimentos principales y en menor cantidad los carbohidratos. Y 15 enfermeras contestaron que no lo sabían dando un 31%. (Ver cuadro No. 18 y gráfica No. 18.)

**¿Indica usted la vacuna del tétanos y difteria?**

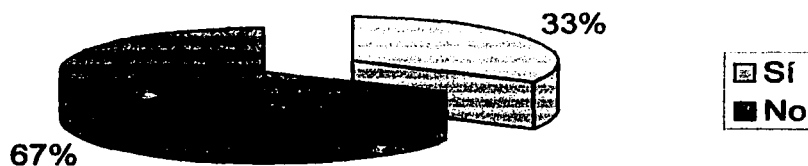
28 enfermeras contestaron que sí indicaban la vacuna con un 57%, ellas dijeron que se indicaba desde el primer contacto. Y resultando 21 enfermeras que no saben cuando se indica la vacuna con 43%. (Ver cuadro No. 19 y gráfica No. 19.)

<b>CUADRO NÚMERO 16</b>		
<b>¿RECONOCE LA FORMA CORRECTA DE LOS PEZONES AL EXPLORAR A LA MUJER EMBARAZADA</b>		
<b>¿Reconoce la forma correcta de los pezones, al explorar a la mujer embarazada?</b>	<b>No. de sujetos Reconoce:</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sí</b>	<b>16</b>	<b>33%</b>
<b>No</b>	<b>33</b>	<b>67%</b>
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**GRÁFICA NÚMERO 16**  
**¿RECONOCE LA FORMA CORRECTA DE LOS PEZONES AL**  
**EXPLORAR A LA MUJER EMBARAZADA**



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

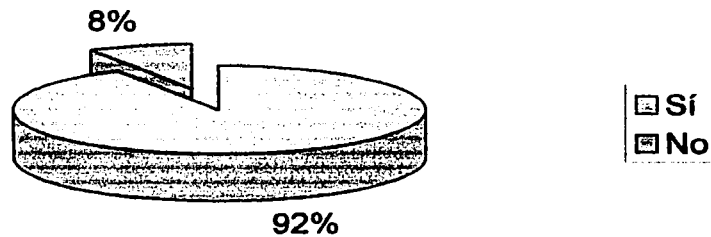
**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**

<b>CUADRO NÚMERO 17</b>		
<b>¿CONOCE LAS VENTAJAS DE LACTANCIA MATERNA?</b>		
<b>¿Conoce las ventajas de la Lactancia Materna?</b>	<b>NÚMERO DE SUJETOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Sí	45	92%
No	4	8%
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**GRÁFICA NÚMERO 17**  
**¿CONOCE LAS VENTAJAS DE LACTANCIA MATERNA?**



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**CUADRO NÚMERO 18**  
**¿ORIENTA USTED COMO DEBE ALIMENTARSE LA MUJER**  
**EMBARAZADA?**

¿Orienta usted como debe alimentarse la mujer embarazada	No. de sujetos Orienta:	Porcentaje
Sí	34	69%
No	15	31%
<b>TOTALES</b>	49	100%

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**GRÁFICA NÚMERO 18**  
**¿ORIENTA USTED COMO DEBE ALIMENTARSE LA MUJER**  
**EMBARAZADA?**



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**CUADRO NÚMERO. 19**  
**¿INDICA LA APLICACIÓN DE LA VACUNA DEL TÉTANOS Y**  
**DIFTERIA A LA MUJER EMBARAZADA?**

¿Indica la aplicación de la vacuna del tétanos y difteria a la mujer embarazada?	No. de sujetos Indica:	Porcentaje
Sí	28	57%
No	21	43%
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**GRÁFICA NÚMERO. 19**  
**¿INDICA LA APLICACIÓN DE LA VACUNA DEL TÉTANOS Y**  
**DIFTERIA A LA MUJER EMBARAZADA?**



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**¿Orienta sobre los ejercicios de Gimnasia Gestacional?**

9 enfermeras contestaron que si realizaban esta actividad con un 18%, al contestar la pregunta la respondieron en su mayoría, que: se enseñaba a respirar a la paciente, fortalece los músculos, abdomen, glúteos y pared vaginal. Los ejercicios se realizan dependiendo de la etapa del embarazo y también son de relajación. Y 40 enfermeras con un 82% que no tienen el conocimiento. (Ver cuadro No. 20 y gráfica No. 20.)

**¿Conoce que tipo de hábitos higiénicos y de descanso debe tener la mujer embarazada?**

38 enfermeras contestaron que sí tenían la respuesta con un 77%, al contestar respondieron que se debe de dar un baño diario, tener una caminata diaria, elevación de miembros inferiores, lubricación de abdomen y mamas, calzado bajo, ropa cómoda. Y de 11 dijeron que no sabían que tipo de hábitos debe de tener la mujer embarazada quedando un 23%. (Ver cuadro No 21 y gráfica No. 21.)

**¿Brinda calidad de atención de enfermería en la consulta prenatal?**

9 enfermeras contestaron que sí brindaban esta atención con un 18% y a la respuesta, contestaron que se debe dar buen trato, confianza, orientación, educación y respeto. Y 40 enfermeras contestaron que no sabían quedando un 82%. (Ver cuadro No. 22 y gráfica No. 22.)

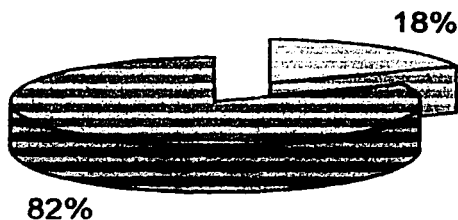
**CUADRO NÚMERO 20**  
**¿ORIENTA SOBRE LOS EJERCICIOS DE GIMNASIA**  
**GESTACIONAL?**

¿Orienta sobre los ejercicios de Gimnasia Gestacional?	No. de sujetos Orienta:	Porcentaje
Sí	9	18%
No	40	82%
<b>TOTALES</b>	<b>NO. 49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**

**GRÁFICA NÚMERO 20**  
**¿ORIENTA SOBRE LOS EJERCICIOS DE GIMNASIA**  
**GESTACIONAL?**



Sí  
 No

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

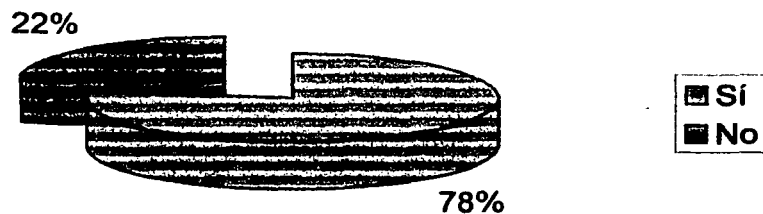
**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**

<b>CUADRO NÚMERO 21</b>		
<b>¿CONOCE QUE TIPOS DE HÁBITOS HIGIÉNICOS Y DE DESCANSO DEBE TENER LA MUJER EMBARAZADA</b>		
<b>¿Conoce que tipos de hábitos higiénicos y de descanso debe tener la mujer embarazada?</b>	<b>No. de sujetos Tiene el conocimiento:</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sí</b>	<b>38</b>	<b>77%</b>
<b>No</b>	<b>11</b>	<b>23%</b>
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**GRÁFICA NÚMERO 21**  
**¿CONOCE QUE TIPOS DE HÁBITOS HIGIÉNICOS Y DE**  
**DESCANSO DEBE TENER LA MUJER EMBARAZADA**



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**

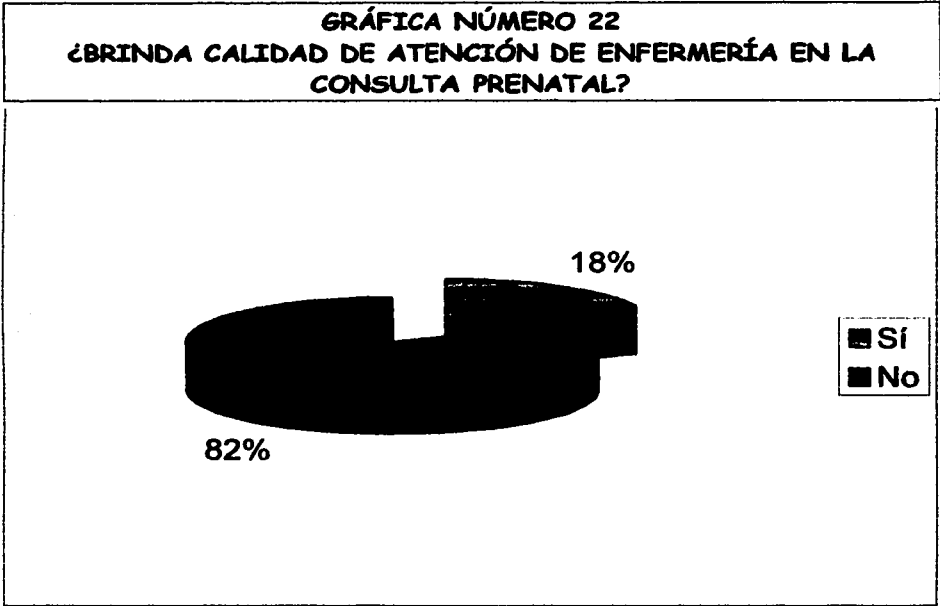


**CUADRO NÚMERO 22**  
**¿BRINDA CALIDAD DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LA**  
**CONSULTA PRENATAL?**

¿Brinda calidad de atención de enfermería en la consulta prenatal?	No. de sujetos Brinda calidad de atención:	Porcentaje
Sí	9	18%
No	40	82%
<b>TOTALES</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN**



Fuente: Encuesta realizada en los Centros de Salud correspondientes a la Jurisdicción Azcapotzalco.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## 4.2 DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Al realizar esta tesis que lleva por nombre, estudio descriptivo de las características del control prenatal, se tuvo que realizar una investigación en donde se valoró al personal de enfermería con que cuenta la Jurisdicción de Azcapotzalco.

Se aplicaron encuestas con datos generales que muestran un tercio del personal de enfermería que tiene más de 41 años, predominando el tercio de 20 a 30 años. Casi la totalidad del personal es del sexo femenino y la mitad del total del personal en su estado civil es casado. Con respecto a la antigüedad en el trabajo encontramos que una cuarta parte tiene entre 10 y 15 años de antigüedad. Y referente a su categoría predomina 3 tercios de enfermeras generales. Por su religión 3 cuartas partes son católicos y el número de hijos sobrepasa una cuarta parte de 6 a 12 años.

En cuanto a los datos específicos, respecto al conocimiento que tiene el personal de enfermería nos dimos cuenta que un poco más de la mitad del personal si conoce la evolución del embarazo, poco más de la mitad si conoce los cambios o la fisiología de la madre embarazada, dos terceras partes no brindan cuidado en la consulta prenatal y casi la totalidad del personal sabe lo que son signos de alarma en la mujer embarazada, aunque solo la mitad da orientación sobre estos signos de alarma. Más de la mitad conoce las técnicas para realizar un diagnóstico prenatal, dos terceras partes no detectan los factores de riesgo, aunándose tres cuartas partes no realizan las maniobras de Leopold y dos terceras partes desconoce la forma correcta de los pezones al explorar a la embarazada. Más de 3

cuartos del personal conoce las ventajas de lactancia materna, dos terceras partes dan orientación a la mujer embarazada de cómo alimentarse, un poco más de la mitad indica la vacuna de tétanos y difteria, casi tres cuartas partes no da orientación sobre gimnasia gestacional, dos terceras partes si conocen los hábitos higiénicos y de descanso de la mujer embarazada, en cuanto a la calidad de atención de enfermería sólo una cuarta parte la conoce.

Debido a la alta población existente en nuestro país se ve la necesidad de involucrar a la enfermera de manera profesional con bases científicas para brindar este cuidado, lo que obliga a que la enfermera deba de tener el conocimiento del control prenatal, sobre todo en el primer nivel de atención.

Para ello se requiere del conocimiento de la anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino, ya que el espermatozoide juega un papel importante en el proceso de su maduración ( espermatocito, espermatides y espermatozoide) para la fusión con el oocito secundario.

En este momento el aparato reproductor femenino sufre una serie de cambios tanto fisiológicos como metabólicos. A la paciente embarazada se le tiene que informar como se va presentado estos cambios empezando por su anatomía y fisiología de una forma muy breve.

Iniciando por; la reproducción sexual que es un proceso por el cual los organismos producen descendientes por medio de células germinativas llamadas gametos. La célula contiene 23 pares de cromosomas (46) en

mujeres comprende dos cromosomas X y en el hombre consta de un X y una Y.

En los ovarios entraña la meiosis, que es una división de células, que contienen 23 cromosomas. Este proceso tiene lugar a la Meiosis I y Meiosis II, que consta de cuatro fases, producen millones de células germinativas dando oocitos primarios, continua su desarrollo, se libera el oocito secundario, llamado ovulación, que es aquí cuando ocurre la fecundación. Las trompas de Falopio transporta el óvulo fecundado por medio de contracciones peristálticas y la acción ciliar de la mucosa.

En el útero es el trayecto por donde siguen los espermatozoides para llegar a las trompas de Falopio, además de ser sitio de menstruación y de implantación del óvulo fecundado, desarrollo embrionario y fetal durante la gestación y trabajo de parto. Este esta detenido por ligamentos.

La vagina es un conducto para el flujo menstrual , parto y semen.

El desarrollo se inicia con un embrión durante los dos primeros meses y posteriormente le sigue el desarrollo fetal, que se inicia en la novena semana de gestación.

La fecundación ocurre en una de las Trompas de Falopio de 12 a 24 horas después de la ovulación; 24 horas después de la fecundación sobrevienen una serie de divisiones celulares, que producen finalmente una esfera sólida llamada mórula, para convertirse días después en una esfera

hueca , que entra en la cavidad uterina que es el blastocisto, tiene una capa externa que es el trofoblasto. Al sexto día se fija al endometrio que es el proceso de **Implantación**.

El blastoscito se divide en tres capas germinativas primarias que es el ectodermo, endodermo y mesodermo.

El segundo fenómeno del periodo embrionario es la formación de las membranas embrionarias que son el saco vitelino, que es pequeño saco y funciona como sitio inicial de formación de sangre y da las células que diferencian a las células germinativas primarias. El amnios es una capa delgada que rodea al embrión y contiene líquido amniótico, el corion se convierte en la parte embrionaria de la placenta y se fusiona tarde o temprana con. el amnios y alantoides, que es una pequeña estructura vascularizada que da la formación de sangre, vasos sanguíneos y forma parte de la conexión entre la madre y el feto.

La placenta es el sitio de intercambio entre la madre y el feto, esta permite la oxigenación y nutrición fetal, funge como barrera protectora.

El conocimiento del desarrollo embrionario nos ayuda a darle a la pareja o madre embarazada la seguridad y le permite cooperar con el personal de salud en las consultas, al mismo tiempo a la enfermera le permite reafirmar sus conocimientos y darle bases científicas a su orientación. Y por consiguiente le permite comprender los cambios anatómicos y fisiológicos que se suscitan durante el embarazo, de acuerdo en la semana gestacional que se encuentra.

Uno de los más notorios es el aumento del volumen sanguíneo, el requerimiento nutritivo aumenta, los cambios metabólicos se incrementan, la función respiratoria aumenta la capacidad vital. En el tercer trimestre el feto ejerce una estimulación mecánica sobre vejiga, y la progesterona ocasiona dilatación de las cálices, pelvis renal y ureteros. En el aparato digestivo se presentan una serie de signos y síntomas que van desde, gingivitis, tialismo, pirosis, estreñimiento, aumento de colesterol. El útero se convierte en un saco muscular con suficiente capacidad para contener el feto, placenta y el líquido amniótico. Las mamas aumentan de tamaño y se aprecian signos que ratifican el embarazo. La vagina se vasculariza, el abdomen se presenta la línea morena y va aumentando su tamaño, puede existir cambios neurológicos y psicológicos.

la Norma Oficial Mexicana sirve de guía al personal de salud, ya que esta refuerza las acciones de salud perinatal y norma las actividades en el control prenatal y hasta 30 días después del nacimiento del producto.

La historia clínica es un instrumento importante para el manejo y detección de factores de riesgo en la mujer embarazada, así como para llegar a dar un diagnóstico. Aquí la enfermera debe de aprender a elaborar la historia clínica de una forma correcta siguiendo todos sus pasos, apoyándose en estudios de gabinete y laboratorio; y su capacidad para interpretarlos.

El conocimiento que tenga la enfermera en sus actividades del control prenatal es de vital importancia; es el elemento más importante y más cercano que entrará en contacto con las pacientes, sin esta bases científica la enfermera no podrá ser capaz de dar la atención prenatal.

Ya que el conocimiento que se tenga en los diferentes trimestres son vitales para un parto saludable.

El primer trimestre, es el periodo embrionario, donde se comprende una serie de actividades; iniciando con signos vitales, somatometria así como su interpretación de estos. Exploración física y ginecológica, indicación de exámenes de laboratorio, prescripción de hierro y ácido fólico, indicación de vacuna tétanos y difteria iniciándose al mismo tiempo detección de factores de riesgo así como orientación de los mismos, recordando que en el primer trimestre los riesgos principales son: amenazas de aborto, infecciones de vías urinarias. Se le da educación en hábitos higiénicos, alimenticios, elaborando su dieta.

En el segundo y tercer trimestre, se realiza por rutina, control de exámenes de laboratorio, vigilando posibles infecciones pasadas o anemias de cualquier tipo que hubiesen sido detectadas en un principio. Respecto a la vacuna del tétanos se le indica su segunda dosis o refuerzo. Se continua realizando detecciones recordando que en el segundo trimestre puede ocurrir la presencia de toxemias o manifestaciones de diabetes gestacional, así como anormalidades de crecimiento fetal, y de igual manera es posible detectar hipo motilidad fetal, o cambios que alteren su frecuencia cardiaca.



La enfermera debe de la capacidad y conocimiento para explicar a la paciente de sus posibles molestias que presenta la embarazada. Así como la solución y cuidado de cada una de estas, en los diferentes trimestres.

La lactancia materna exclusiva es la alimentación del recién nacido y es labor de la enfermera dar orientación de esta. Así como dentro de la exploración ginecológica, la enfermera debe de reconocer los pezones normales, y dar atención a estos cuando no lo son, para que al nacimiento del bebe no presente problemas de succión.

Las características de la leche humana y sus ventajas son conocimientos que deberá dominar la enfermera.

La gimnasia prenatal es una actividad que sirve para ir adaptando al cuerpo a cambios producidos por el embarazo y colaborar con el parto.

Beneficia en la circulación, fatiga, mejora la mecánica respiratoria, mantiene y mejora la movilidad articular, refuerza el tono muscular, coordinación, fuerza y enseña a relajar el cuerpo.

Todas estas actividades aplicadas bien y desde un principio ayudan a brindar al paciente el máximo beneficio al menor riesgo y con un costo adecuado. La responsabilidad de la calidad la forman todo el equipo de salud, cada uno por la parte que le toca .

Para una buena atención de calidad se requiere:

Recopilación de datos sistemáticos, el diagnostico de enfermería, plan de cuidados, actividades de enfermería que favorezcan la participación de la mujer embarazada en la promoción y mantenimiento de su salud, la

evolución de la embarazada debe continuar con un control prenatal óptimo, en sus citas consecutivas.

### **4.3 PROPUESTAS**

De acuerdo a la investigación realizada se encontró que las enfermeras de la Jurisdicción Azcapotzalco no tienen conocimientos necesarios sobre el tema de control prenatal. Se propone que a todo el personal de enfermería se le den cursos de actualización de este tema, así como que los médicos titulares de cada módulo les permitan realizar maniobras y técnicas con las pacientes para reafirmar este conocimiento.

En cada Centro de Salud se pueden implementar sesiones de capacitación continua abordando los temas que componen el control prenatal.

Para esto se pueden elegir grupos de personas de los diferentes Centros de Salud a las cuales se les puede capacitar para llevar a sus unidades los conocimientos necesarios en el tema y puedan transmitírselos a sus compañeras.

Al mismo tiempo se propone solicitar colaboración por parte del personal médico para asesoría en consulta prenatal al personal de enfermería; y que la enfermera tenga la disposición de realizar investigación bibliográfica y tener el conocimiento de la Norma Oficial Mexicana de Control Prenatal.

Se propone también a los Centros de Salud de equipar material bibliográfico en cada una de sus Unidades, material que este disponible para el personal de enfermería.

A las pasantes de Licenciatura o Licenciadas, solicitarles que colaboren en impartir cursos monográficos o sesiones que aborden los temas de control prenatal.

Que exista supervisión por parte de las Jefes de enfermeras, a su personal de enfermería, sobre la educación, cuidado, atención, detección y prevención a la salud perinatal.

Que las autoridades de los Centros de Salud propicien las facilidades necesarias para la capacitación de su personal. Ya que el beneficio de esto se verá reflejado en la comunidad que atiende.

#### 4.4 CONCLUSIONES

Los objetivos específicos planteados en esta investigación, fueron, valorar, identificar, y reconocer el conocimiento sobre los temas: evolución del embarazo, cambios fisiológicos del embarazo, cuidados en la consulta de control prenatal, detección y orientación de signos de alarma, técnicas para realizar el diagnóstico prenatal, conocimiento en las maniobras de Leopold, identificar la forma correcta de los pezones, las ventajas de lactancia materna, orientación sobre alimentación en el embarazo, indicación de aplicación de vacuna tétanos y difteria, gimnasia gestacional, hábitos de higiene y de descanso y el conocimiento en la atención de calidad de enfermería. Se realizaron encuestas donde se midieron los conocimientos del personal de enfermería, logrando cumplir los objetivos específicos en un 100% ya que en su mayoría, todas las preguntas fueron contestadas y se pudieron obtener los resultados.

El objetivo general de la investigación fue, "Identificar las características del cuidado de enfermería del control prenatal", se logró finalmente.

La Hipótesis planteada resultó parcialmente verdadera. Ya que los resultados muestran que solo la mitad de las enfermeras tienen conocimiento acerca de la evolución del embarazo, la asistencia en consultorio al control prenatal, a el manejo técnico y vigilancia, así como a factores de riesgo y calidad de atención en enfermería.

## BIBLIOGRAFÍA

Asociación Mexicana del Hospital Gineco 3 "A" IMSS, "Ginecología y Obstetricia", 3ª edición, editorial Méndez S.A. de C.V., año 2000. Pp- 86 a 94, 103 a 109, 116 y 117.

Antología UNAM, SUA, "Gerencia de los Servicios de Enfermería" Isikawa Karory, Características del Control de Calidad Japonés, año 1993, Pp 383.

Beltrán Estrada, "Modelo Administrativo para lograr la Excelencia en Enfermería" Desarrollo Científico de Enfermería Vol. 5 No. 10 año 1997 Pp. 313 y 314.

Botella Llusia, et al, "Tratado de Ginecología", edición 14ª, editorial Díaz de Santos, año 1993.

Burrow y Ferris "Complicaciones Médicas Durante el Embarazo", 2ª edición, editorial Panamericana, año 1994, Pp 140

Coronel Pérez Pedro, "Resumen de Ginecología", editorial Universidad Veracruzana, Jalapa Veracruz, año 1987, Pp. 11 a 18.

Child G., "Las enfermedades Transmisibles", 16ª edición, OPS, Chile, año

Dikason et al, "Asistencia Materno e infantil", editorial Salvat Barcelona, año 1980, Pp 237 y 239

Donavian Avedis, "Garantía de Calidad" Revista sociedad de la Calidad a la Salud, Vol. 3 y 2 año 1996, Pp 7 a 11.

Ellen Baily et al, "Enciclopedia de la enfermera" editorial Océano, impreso en España, vol IV, año 2000, Pp 707 a 713 y 769 a 780 .

Gonzalo Merlo, "Obstetricia" 4ª edición, editorial Masson, año 1999. Pp 199 a 201.

Guilles, Dee Ann, "Gestión de Enfermería", Una aproximación a los sistemas, editorial Masson Salvat, años 1994.

<http://Salud.discoveryespañol.com/verticalg>.

Ishikawa, Karorv, Antología de la UNAM S.U.A. "Gerencia de los Servicios de Enfermería" editorial Norma. Colombia 1992 Pp 383.

Martínez y Martínez Roberto, "La salud del Niño y del Adolescente", 2ª edición editorial Salvat, México, año 2000, P - 149.

Mondragón Castro Héctor, "Ginecología Elemental" editorial Trillas, año 1991. Pp 241 a 247.

Stovall Summitt Ling, "Manual Clínica de Ginecología" 2ª edición, editorial Interamericana Mc Grw Hill, año 1999 P- 3 a 15.

Norma Oficial Mexicana, Publicada en el diario oficial de la federación de la Norma Oficial Mexicana. SSA. año 1993,

Núñez et al, "Gineco y Obstetricia" volumen I, ediciones Cuellar, año 2000, P - 157, 177,467.

S.S.A, "Manual de Lactancia Materna" 2ª reimpresión, México, D.F., editorial S. A. De C.V. Fernando Montes de Oca. Año 1998, P - 23, 25, 29, 43 a 47.

Severino et al. "Obstetricia I", impreso en División Universidad Abierta; México D.F., año 2001, P 7,8,25,26.

Tapya Conyer, "Manual de Procedimientos Técnicos 2000" Consejo Nacional de Vacunación año 2000 Pp 52.

Tórtora et al, "Anatomía y Fisiología" 9ª edición, editorial Oxford, México D.F., año 2001, P -734, 1033 a 1046.

## ANEXOS

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

#### ENCUESTA DEL ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA DEL CONTROL PRENATAL.

**OBJETIVO:** Identificar las características del cuidado de enfermería del control prenatal.

#### Instrucciones:

Llenar preferentemente con pluma y letra clara, marcando con una X la opción correcta.

#### Datos generales

1.- Edad \_\_\_\_\_

2.- Sexo M ( ) F ( )

3.- Estado civil:

Madre soltera ( ) Casado ( a ) ( ) Viudo ( a ) Soltero ( a ) ( )  
Divorciado ( a ) ( ) Unión libre ( ) Otros ( )

4.- Años de antigüedad:

1 a 3 ( ) 4 a 5 ( ) 6 a 9 ( ) 10 a 15 ( ) 16 a 20 ( )  
20 y + ( )

5.- Categoría:

Enfermera General ( ) Pasante de Licenciatura ( ) Licenciado en  
Enfermería ( )

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

6.- Religión

Católica ( ) Evangélica ( ) Cristiana ( ) Judía ( )  
Testigo de Jehová ( ) Mormón ( ) Otros ( )

7.- Número de hijos por edad

< de un año ( ) 2 a 5 años ( ) 6 a 12 ( ) 13 a 18 ( ) 19 a 24 ( )  
> de 25 años ( )

**Datos específicos:**

1.- ¿Conoce usted la evolución del embarazo?

Sí ( )

No ( )

¿Cuál es?

2.- ¿Conoce la fisiología de la madre embarazada?

Sí ( )

No ( )

¿Cuál es?

3.- ¿Brinda cuidado en la consulta prenatal?

Sí ( )

No ( )

¿Cuándo?

4.- ¿Detecta cuáles son los signos de alarma en la mujer embarazada?

Sí ( )

No ( )

¿Cuales son?

5.- ¿Dá orientación sobre signos de alarma?

Sí ( )

No ( )

¿Cuáles son?

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



6.- ¿Conoce las técnicas para realizar un diagnóstico prenatal?

Sí ( )

No ( )

¿Cuáles son?

7.- ¿Detecta oportunamente factores de riesgo en la mujer embarazada?

Sí ( )

No ( )

¿Cómo lo realiza?

8.- ¿Realiza las maniobras de Leopold?

Sí ( )

No ( )

¿Cómo?

9.- ¿Reconoce la forma correcta de los pezones al explorar a la mujer embarazada?

Sí ( )

No ( )

¿Cuál es?

10.- ¿Conoce las ventajas de la lactancia materna exclusiva?

Sí ( )

No ( )

¿Cuáles son?

11.- ¿Orienta usted como debe alimentarse la mujer embarazada?

Sí ( )

No ( )

¿Cómo?

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

12.- ¿Indica usted la vacuna de tétano y difteria en la mujer embarazada?

Sí ( )

No ( )

¿Cuándo?

13.- ¿Orienta sobre los ejercicios de Gimnasia Gestacional?

Sí ( )

No ( )

¿Cuáles son?

14.- ¿Conoce que tipo de hábitos higiénicos y de descanso debe tener la mujer embarazada?

Sí ( )

No ( )

¿Cuáles son?

15.- ¿Brinda calidad de atención de enfermería en la consulta prenatal?

Sí ( )

No ( )

¿Cómo?

Observaciones: \_\_\_\_\_

Gracias

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## GUÍA DE APLICACIÓN

La presente encuesta será aplicada a las enfermeras de base, con estudios de Enfermera General, Pasantes de Licenciatura y Licenciadas en Enfermería.

Se realizará de forma individual para ser llenada de 20 a 30 minutos.

Las encuestas se presentaran con la Directora del Centro de Salud, enseguida con la Jefe de Enfermeras. En caso de ser un Centro Comunitario se dirigirá con la encargada.

Las encuestadoras se presentaran debidamente uniformadas con la credencial de la Escuela donde estudiaron (ENEO), mostrando la autorización por el Director de la Jurisdicción de Azcapotzalco del proyecto.

Se les informa a las personas encuestadas sobre el Estudio que se va a realizar, y que los resultados obtenidos serán confidenciales, que su participación es importante y voluntaria.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INSTRUCTIVO

### I.- Descripción General

La presente encuesta está integrada por datos generales y datos específicos en la primera parte consta de seis preguntas sobre datos personales y de identificación, la segunda parte de datos específicos se relaciona con el cuidado de la mujer embarazada. En atención de enfermería en primer nivel.

Esta encuesta tiene como finalidad la evaluación de la enfermera en el conocimiento del control prenatal. Los resultados serán confidenciales y solo se les dará a conocer a las personas que participaran en la investigación.

### II.- Descripción específica.

#### a) Preguntas de los datos generales:

La pregunta No. 1, referente a la Edad se registrará con número arábigo.

La pregunta No. 2, que es el Sexo se registrará con una X según el caso.

La pregunta No. 3, nos habla del Estado Civil, la persona marcará con una X según sea el caso.

La pregunta No. 4, nos habla sobre los años de antigüedad con que cuenta la persona en la Unidad, iniciando desde un año de trabajo.

La pregunta No. 5, referente a la categoría de la enfermera, marcará con una X según sea el caso.

La pregunta No. 6, se refiere a la religión con que cuenta, se marcará con una X.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La pregunta No. 7 referente a los hijos de las trabajadoras se marcará con número arábigo y una X según sea el caso.

**b) Preguntas de los datos específicos.**

La pregunta No. 1 ¿Conoce la evolución del embarazo? Se marcará con una X según tenga el conocimiento en el paréntesis y anotará con letra legible la respuesta correcta.

La pregunta No. 2 ¿Conoce la fisiología de madre embarazada? Se marcará con una X en el paréntesis correspondiente y si es sí, anotará cual es la respuesta correcta.

La pregunta No. 3 ¿Brinda cuidado en la consulta prenatal? Marcará con una X en el paréntesis correspondiente y si es sí la respuesta, anotará el tipo de cuidado que brinda.

La pregunta No. 4 ¿Detecta cuáles son los signos de alarma en la mujer embarazada? Marcará con una X en el paréntesis correspondiente, si conoce los signos de alarma, describirá cuales son.

La pregunta No. 5 ¿Da orientación sobre signos de alarma? Marcará con una X según sea el caso en el paréntesis correspondiente y es si mencionara como da la orientación.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La pregunta No. 6 ¿Conoce las técnicas para realizar un diagnóstico prenatal? Marque con una X en el paréntesis correspondiente si las conoce, mencionará cuáles son.

La pregunta No. 7 ¿Detecta oportunamente factores de riesgo en la mujer embarazada? Marque con una X en el paréntesis correspondiente si o no, si la respuesta es sí anotaré como realiza esta actividad.

La pregunta No. 8 ¿Realiza maniobras de Leopold? Marque con una X en el paréntesis correspondiente sí o no, si realiza este procedimiento responda como lo hace.

La pregunta No. 9 ¿Reconoce la forma correcta de los pezones al explorar a la mujer embarazada? Marque con una X la respuesta según sea su conocimiento en el paréntesis, si la respuesta es sí diga cuál es la forma correcta de los pezones.

La pregunta No. 10 ¿Conoce las ventajas de la Lactancia Materna exclusiva? Marque con una X en el paréntesis correspondiente, si la respuesta es sí diga cuales son las ventajas.

La pregunta No. 11 ¿Orienta usted como debe alimentarse la mujer embarazada? Marque con una X en el paréntesis correspondiente, si la respuesta es si, diga como se debe alimentar.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La pregunta No. 12 ¿Indica la aplicación de la vacuna de tétanos y difteria a la mujer embarazada? Marque con una X en el paréntesis correspondiente si la respuesta es sí mencione cuando lo indica.

La pregunta No. 13 ¿Orienta sobre los ejercicios de Gimnasia Gestacional? Marque con una X en el paréntesis correspondiente, y si la respuesta es sí diga cuáles son.

La pregunta No. 14 ¿Conoce que tipo de hábitos higiénicos y de descanso debe tener la mujer embarazada? Marque con una X en el paréntesis la respuesta correcta y si es sí diga cuáles son.

La pregunta No. 15 ¿Brinda calidad de atención de enfermería en la consulta prenatal? Marque con una X en el paréntesis y si la respuesta es sí diga como lo realiza.

Por último se registran las observaciones que tengan las enfermeras que contestaron las encuestas, donde podrán anotar sugerencias o críticas para las pasantes de Licenciatura.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN