



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

ATENCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO EUTÓCICO  
REALIZADO POR EL LICENCIADO EN ENFERMERÍA Y  
OBSTETRICIA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES  
EN EL TRABAJO DE PARTO TENIDOS EN EL HOSPITAL  
GENERAL DE CUAUTILÁN "JOSÉ VICENTE VILLADA"  
DEL INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE MÉXICO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :

**MIRIAM YOSHAJAN MARTÍNEZ RODRÍGUEZ**

DIRECTOR DE TESIS

MASE. RAUL RUTILO GOMEZ LOPEZ



MÉXICO, D. F.

NOVIEMBRE 2005.

0349660



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



Raúl Ball (1998)

*Lista para la luz, la vida alcanzarás....*

## HOY ES TU DÍA ESTRELLA.

*Ya terminó la espera, este es el día que llega.  
¡Que dulce tu mirada; hoy es tu día estrella.*

*Nueve meses pasaron, para llegar a serla;  
en tu alma se reunieron, todas las cosas buenas.*

*Ya sientes en tu vientre, el vigor y la fuerza  
que se aloja en tu mente, tu trabajo comienza.*

*Con amor y dulzura, con decisión y fuerza,  
permite con ternura, que la vida florezca.*

*Trabaja con confianza; esta es la vida nueva.  
Relaja...y así avanza, ésta vida que llega.*

*Trabaja todo el tiempo, pues el tiempo se acerca  
de que tengas a tu hijo, que con tu amor florezca.*

*Cuándo escuches su llanto y su presencia sientas,  
con tu amor hazle canto.*

*Hoy es tu día estrella...*

**RAQUEL HALL DE DEL RÍO**

## DEDICATORIA:

*A mis padres y hermanos  
por ser mis motivos para seguir día con día.*

*A un gran amor  
por la nobleza en su alma  
y por compartir su esfuerzo por el conocimiento.*

## AGRADECIMIENTOS:

### **GRACIAS...**

- \* A Dios, por permitirme despertar día con día y darme la oportunidad de alcanzar mis metas para poder disfrutar esta etapa de mi vida.*
- \* A mis padres y hermanos, por su amor, cariño, esfuerzo, comprensión, desvelos, preocupaciones y paciencia para poder culminar mis estudios, mis metas son pensando en ustedes.*
- \* A mi abuelita y mis tías, que son parte básica en mi educación, sin ellas cumplir mis metas habría sido más difícil.*
- \* A Dr. J Jesús Vega García, por ser parte fundamental de mi formación profesional y personal.*
- \* A Profesor Raúl Rutilo Gómez López, por creer en éste proyecto, con ayuda de su experiencia y conocimiento se logró la culminación de ésta tesis.*

# ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
1. FUNDAMENTACIÓN DE TEMA DE INVESTIGACIÓN	1
2. JUSTIFICACIÓN	3
3. OBJETIVOS	4
3.1 Objetivo general	4
3.2 Objetivo específico	4
4. MARCO TEÓRICO	5
4.1 BASES ANATÓMICAS Y FISIOLÓGICAS MATERNAS	5
4.1.1 Aparato genital y abdomen	5
4.1.2 Peso corporal	6
4.1.3 Aparato cardiovascular y hematológico	7
4.1.4 Aparato respiratorio	8
4.1.5 Aparato urinario y riñón	8
4.1.6 Aparato digestivo	8
4.1.7 Piel y articulaciones	9
4.1.8 Sistema endocrino	9
4.2 UNIDAD FETO-PLACENTARIA	9
4.2.1 Formación de la placenta	10
4.2.2 La placenta constituida	10
4.2.3 Lecho placentario	12
4.2.4 Funciones de la placenta	12
4.2.5 Membranas ovulares	12
4.2.6 Cordón umbilical	12
4.2.7 Líquido amniótico	12
4.3 FACTORES ESENCIALES DEL TRABAJO DE PARTO	13
4.3.1 Pelvis Ósea	13
4.3.2 Anatomía pélvica	13
4.3.3 Planos y diámetros de la pelvis	14
4.3.4 Pelvimetría	16
4.3.4.1 Mediciones del estrecho superior	16
4.3.4.2 Mediciones del estrecho inferior	17
4.3.4.3 Valoración clínica del tamaño de la pelvis media	17
4.3.5 Tejidos pélvicos blandos	17
4.3.6 Fuerzas de contracción uterina	18
4.3.7 Feto	20
4.3.7.1 Situación	20
4.3.7.2 Presentación	20
4.3.7.3 Posición	20
4.3.7.3.1 Variedad	21
4.3.7.3.2 Nomenglatura	21

	Pág.
4.3.7.4 Diagnostico de la presentación y posición	21
4.3.7.4.1 Maniobras de Leopold	21
4.3.7.5. Cabeza fetal	23
4.3.7.6 Exploración vaginal	24
4.3.7.7 Planos de Hodge	25
4.3.7.8 Auscultación	26
4.3.8 Psique	26
4.4 TRABAJO DE PARTO	27
4.4.1 Definición	27
4.4.2 Curva de Friedman	28
4.4.3 Inducción y conducción de trabajo de parto	29
4.4.4 Atención de trabajo de parto presentación cefálica	30
4.4.5 Atención de trabajo de parto presentación pélvica	32
4.5 MECANISMO DE TRABAJO DE PARTO EN:	
4.5.1 Presentación de vértice	33
4.5.2 Variedad de cara	35
4.5.3 Presentación pélvica	36
4. 6. COMPLICACIONES EN EL PRIMER Y SEGUNDO PERIODO DE TRABAJO DE PAR TO	38
4.6.1 Prolapso de cordón	38
4.6.2 DPPNI	40
4.6.3 Distocia causada por anomalías de las fuerzas de expulsión	42
4.6.3.1 Anomalías del trabajo de parto	42
4.6.3.2 Fase latente prolongada	44
4.6.3.3 Fase activa prolongada	45
4.6.3.4 Detención secundaria de la dilatación cervical	46
4.6.3.5 Fase de desaceleración prolongada	47
4.6.3.6 Falta de descenso	47
4.6.3.7 Detención del descenso	48
4.6.4 Distocia causada por anomalías de la presentación, la posición o desarrollo del feto	49
4.6.4.1 Presentación pélvica	49
4.6.4.2 Presentación de cara	50
4.6.4.3 Posición occipitoposterior persistente	51
4.6.4.4 Posición occipitotransversa persistente	52
4.6.4.5 Presentación compuesta	53
4.6.4.6 Distocia de hombros	53
4.6.5 Embolia de líquido amniótico	55
4.6.5.1 Signos y síntomas	56
4.6.5.2 Criterios diagnósticos	56
4.6.5.3 Curso clínico y tratamiento	57
4.7 COMPLICACIONES EN EL TERCER PERIODO DE TRABAJO DE PARTO	58
4.7.1 Hemorragia post parto	58
4.7.2 Shock hipovolémico	59

	Pág.
4.7.2.1 Fases clínicas	59
4.8.2.2 Tratamiento de la hemorragia post parto general	60
4.7.3 Inercia o atonía uterina	62
4.7.4. Desgarros	63
4.7.4.1 Desgarros cervicales	63
4.7.4.2 Desgarros perineo-vaginales	63
4.7.5 Retención placentaria o restos placentarios	64
4.7.6 Hematomas	64
4.7.7 Inversión uterina	65
5. EL ACTUAR DEL LICENCIADO EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA ANTE LAS COMPLICACIONES EN UN TRABAJO DE PARTO	67
6. METODOLOGIA	68
6.1 Tipo de Diseño	69
6.2 Población	69
6.3 Tamaño de la Muestra	69
6.3.1 Forma de Asignación de los casos de Estudio	69
6.4 Criterios de Selección	70
6.5 Variables	70
6.6 Indicadores	70
6.7 Técnica de Recolección de Datos	70
6.8 Recursos	71
6.8.1 Recursos Humanos	71
6.8.2 Recursos Materiales	71
6.8.3 Recursos Financieros	71
7. RESULTADOS	72
8. CONCLUSIONES	86
9. SUGERENCIAS	87
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	90
ANEXOS	93

## INTRODUCCION

No es una mentira, es el acontecimiento de todos los días, la muerte de una mujer embarazada a causa de complicaciones en el embarazo o parto es un impacto social, la muerte de una mujer con motivo de la maternidad debe ser objeto de la máxima preocupación social, ya que dada su evitabilidad constituye una expresión de desventaja de los sectores sociales que las presentan. A diferencia de otros problemas de salud, las muertes maternas provienen de situaciones por lo general deseadas, como es el embarazo; afectando de manera directa la salud de al menos dos personas y de manera indirecta la vida de muchos más.

El diagnóstico inmediato y el actuar pronto del profesional en obstetricia puede ser vital para mejorar el pronóstico de la paciente, el conocimiento de las complicaciones que pueden surgir en cualquier parto, sugieren la mejor preparación y conocimiento en cuánto al manejo inmediato pues la mayoría de estas complicaciones pueden tener efectos menores en la paciente si se utiliza el tratamiento adecuado en el menor tiempo posible.

La Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia tiene una gran tradición y siempre ha buscado los caminos que posibiliten a nuestra sociedad contar con profesionistas que participen y sean propositivos en la solución de la problemática de atención en la salud.

Como egresada de esta institución nuestra labor a futuro es la de contribuir a innovar en los diferentes servicios de salud, al emplear las potencialidades técnicas, humanísticas y científicas en beneficio de la población que tiene cobertura en las diferentes instituciones del sistema de salud.

Por lo anterior la presente tesis se ha estructurado con el objetivo de conocer y resaltar la importancia de la participación del Licenciado en Enfermería y Obstetricia en la atención del trabajo de parto eutócico en el Hospital General de Cuautitlán "José Vicente Villada" del Instituto de Salud del Estado de México, la cual está estructurada por 11 capítulos:

Donde se describe la fundamentación del tema de la investigación, siendo está la base que dio pie a la necesidad de tener este tipo de estudio, seguida de una justificación para conocer la importancia de abordar este estudio, haciendo saber la razón, motivo por el cuál se lleva a cabo. Se desarrollan los objetivos para conocer el para que, se realiza y cuales son las metas a las que se llegarán, se expondrá el marco teórico que nos amplía la descripción del problema integrando la teoría con la investigación, nos ayuda a precisar y a organizar los elementos contenidos en la descripción del problema, de tal forma que puedan ser manejados y convertidos en acciones concretas, se realiza un análisis sobre el actuar del Licenciado en Enfermería y Obstetricia ante las complicaciones en el trabajo de parto para poder determinar la capacidad teórico-práctico que el profesional tiene ante una situación crítica, se describe el tipo de metodología utilizada para este estudio para especificar y ser concretos

en la estructuración de esta investigación, se analizan los resultados obtenidos de la investigación, descriptivas y gráficas ya que la cuantificación y su tratamiento estadístico nos permitirá llegar a las conclusiones, se llega a las conclusiones en base a los resultados obtenidos y se propone algunas sugerencias referidas a 4 aspectos técnicas, docentes, administrativas y de investigación, por último se citan las referencias bibliográficas de los cuales se fundamenta, justifica y se estructuró el marco teórico de la investigación, seguidas de los anexos que con ayuda de imágenes nos ayudan a comprender ciertos temas sobre esta investigación.

## 1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

La OMS estima que cada año se producen unas 515, 000 muertes maternas; cada minuto muere más de una mujer debido a complicaciones obstétricas. El 99% de las muertes maternas se producen en África, Asia y América Latina. ([www.cpmcnet/columba/edu](http://www.cpmcnet/columba/edu)).

En México se estima que la población en mujeres es de 50.723 miles y en hombres de 49.653 miles, existe un aumento considerable de la población femenil, lo cuál implica una elevación de riesgo de morbi-mortalidad principalmente en edad reproductiva ([www.paho.org](http://www.paho.org)).

La mortalidad materna registrada fue de 53 por 100.000 nacidos vivos. La tasa de mortalidad materna más elevada, con 112 por 100.000 nacidos vivos las afecciones originadas en el período perinatal. El análisis del comportamiento reproductivo en los jóvenes muestra que la edad promedio de la primera unión matrimonial (19 años) y la edad media de nacimiento del primer hijo (21 años) no ha variado en los últimos cinco años.

La mayor información sobre la salud de la mujer corresponde al proceso reproductivo. Se produjeron 1.454 muertes maternas 87,1% se debieron a causas obstétricas directas, las principales de las cuales fueron hemorragias del embarazo y el parto, y complicaciones del puerperio. Por cada mujer que muere, otras 30 padecen enfermedades o discapacidad crónicas por alguna complicación en el trabajo de parto. ([www.unfpa.org/parlamentarians](http://www.unfpa.org/parlamentarians)).

En México como en otros países subdesarrollados, las complicaciones maternas es un problema importante de salud pública que refleja una vez más la gran disparidad de salud. Las complicaciones obstétricas continúan concentrándose en los estratos más desfavorecidos de la población. La notificación de una complicación constantemente es incompleta y existe un importante discrepancia ante su registro (WOOD, 1997).

Para reducir esto se necesitará mayor acceso a la atención obstétrica de emergencia para las mujeres con complicaciones, así como atención capacitada durante el parto, apenas poco más de la mitad de todos los partos ocurridos en países en vías de desarrollo son asistidos por personal capacitado.

Si bien las complicaciones obstétricas del embarazo y el parto no siempre pueden pronosticarse o prevenirse, hay tratamiento para todas ellas. La eficacia de las intervenciones de emergencia en casos de complicaciones es la clave para salvar la vida a las mujeres.

En México se han creado programas dirigidos a la atención perinatal, su propósito es promover, en todo el país, la salud de las mujeres durante la etapa preconcepcional, el embarazo, el parto y el puerperio y la de sus hijos durante el período fetal y neonatal ([www.perinatal.bv.salud.org](http://www.perinatal.bv.salud.org)), para disminuir la morbimortalidad de este grupo poblacional.

El objetivo es transformar el modelo de atención perinatal para mejorar la calidad de los Servicios enfatiza que los Equipos de Salud perinatales, idealmente multidisciplinarios (Obstétricas, Médicos, Enfermeros, Psicólogos, Asistentes Sociales, etc.) deben comprometerse en respetar las necesidades psicosocioculturales y así lograr que todas las Instituciones donde se producen nacimientos sean capaces de resolver las emergencias que puedan producirse imprevistamente, tanto en los partos normales como patológicos, por lo que deben cumplirse obligadamente las Condiciones Obstétricas y Neonatales Esenciales de la Organización Mundial de la Salud. ([www.unfpa.org/parliamentarians](http://www.unfpa.org/parliamentarians)).

## 2. JUSTIFICACIÓN

Tradicionalmente, se ha considerado que el embarazo y el parto son procesos fisiológicos naturales que deberían desarrollarse sin problemas para la madre y el producto (LEDESMA, 1996). Sin embargo, tanto uno como el otro pueden presentar complicaciones graves que ocasionan morbilidad, secuelas y en última instancia, la muerte de la madre, el feto o el recién nacido (VIEGAS, 1997).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), calcula que cada año unos 50 millones de mujeres se ven afectadas por complicaciones obstétricas, y al menos 18 millones de ellas sufrirán a largo plazo secuelas a menudo discapacitantes ([www.cimarc.org.mx/noticias](http://www.cimarc.org.mx/noticias)).

Con frecuencia en las unidades hospitalarias las complicaciones durante el parto están basadas en las condiciones biológicas y no se incluyen factores relacionados con la atención profesional o con la capacidad resolutoria de éstas. La calidad de la atención médica durante e inmediatamente después del período del trabajo de parto y del parto, es la más simple e importante intervención para prevenir la morbilidad materna y del recién nacido (JIMÉNEZ, 1998).

Por ello, mejorar la calidad de la atención es una necesidad que se acrecienta en nuestro medio, no sólo en los centros de alta especialidad médica y tecnológica, también en el segundo nivel de atención, y no dejar fuera también en el primer nivel, pues otorgan servicios a la mayor parte de la población.

Considerando que cada unidad hospitalaria debe conocer su desempeño en la prestación de los servicios otorgados, son necesarios estudios que permitan conocer lo que ocurre en los diversos contextos para diseñar y desarrollar intervenciones específicas de acuerdo a sus condiciones. El punto de partida para lograr un parto seguro, independientemente de las condiciones del lugar, o las condiciones materiales que se tengan, requiere un estudio especial del mismo.

La finalidad de este estudio es que el personal de salud comprometido para la atención obstétrica, no se trate como protocolo estandarizado, sino que cada paciente se trate de manera individual, adaptando así los conocimientos y aplicarlos de manera oportuna a la evolución de la mujer en trabajo de parto. La rápida acción para aplicar toda la serie de conocimientos, y así prevenir y disminuir el riesgo que termine un parto complicado comprometiéndose así la vida de la paciente y el recién nacido.

### **3. – OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL:**

- ∞ Determinar la atención del trabajo de parto eutócico realizado por el Licenciado en Enfermería y Obstetricia y las complicaciones atendidas en el mismo dentro del Hospital General de Cuautitlán "José Vicente Villada" del Instituto de Salud del Estado de México.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- ∞ Determinar los resultados obtenidos por el Licenciado en Enfermería y Obstetricia dentro de la atención de parto eutócico
- ∞ Identificar las complicaciones más frecuentes durante el trabajo de parto en el Hospital General de Cuautitlán "José Vicente Villada" del Instituto de Salud del Estado de México.
- ∞ Proponer en base a los resultados alternativas curriculares para la carrera de Licenciado en Enfermería y Obstetricia.

## 4. MARCO TEORICO

### 4.1 BASES ANATÓMICAS Y FISIOLÓGICAS MATERNAS.

Durante la gestación, el organismo materno sufre una serie importante de modificaciones en prácticamente todos los aparatos y sistemas, las cuales comprenden tanto aspectos anatómicos, como fisiológicos. Ello permite a la mujer llevar a cabo un proceso de adaptación que, bajo una interpretación teológica, le permite disponer de aportes y reservas funcionales extra para el cumplimiento del fenómeno reproductivo.

Conocerla es importante porque de ahí derivan acciones directas de la atención (bajo condiciones normales) y de los cuidados (cuándo hay complicaciones o agravamiento de enfermedades intercurrentes) de la gestante (VARIOS AUTORES, 1995).

#### 4.1.1 Aparato genital y abdomen

##### Útero.

El útero es el órgano del aparato genital que sufre las transformaciones anatómicas y funcionales más importantes durante el embarazo. La circulación uterina tiene un cambio verdaderamente espectacular; pasa de un gasto de 50 ml/min. En mujeres no gestantes, a 500 al fin de la misma; el incremento en la evolución del embarazo y su distribución.

#### MODIFICACIONES UTERINAS DURANTE EL EMBARAZO ANATOMICOS

	PROGESTACIONAL	EMBARAZO
LONGITUD	7 CM	35 CM
ESPEJOR	GRUESO	DELGADO
PESO	70 GR	880-1200 G
FORMA	PIRAMIDAL	GLOBULAR

#### MODIFICACIONES UTERINAS DURANTE EL EMBARAZO FUNCIONALES

- Hipertrofia miometrial
- Hiperplasia miometrial
- Elongación de las fibras musculares
- Aumento del tejido conectivo
- Hipertrofia vascular

El efecto de la contracción sobre la circulación uterina es tan determinante, que los estudios originales de Caldeyro y colaboradores con relación a la fisiología obstétrica le llevaron a denominarle *corazón pélvico* a tal estructura.

Conviene recordar que la circulación uterina se origina en las arterias que llevan su nombre; nacen en las correspondientes hipogástricas, transcurren paralelas al borde parametrial y emiten ramas delgadas que por su forma se determinan arterias espirales. El trayecto de éstas culminan en la basal de la decidua para dotar de circulación al espacio intervelloso. Tal disposición hace que durante la

contracción uterina la circulación hacia dicho espacio disminuya notablemente, de manera que a la vez ejerce un efecto mecánico para el retorno venoso.

#### **Otras estructuras del aparato genital.**

A nivel perineal aumenta la vascularidad de la piel, fascias y músculos; la pigmentación de la primera y la vulva es mayor; en la vagina se aprecia un leve incremento del grosor en la mucosa, con aumento de la longitud de las fibras musculares subyacentes; los ovarios y las trompas de Falopio se desplazan con el útero para dejar de ser órganos de localización pélvica.

#### **Mamas**

Las mamas sufren importantes transformaciones al hiperpigmentarse areola y pezón. Su mayor turgencia eleva la sensibilidad, el volumen y el peso (en promedio alcanzan 400 g). El aumento progresivo de los estrógenos y la progesterona, primero del cuerpo lúteo y después de la unidad fetoplacentaria, estimula la actividad mitótica dentro de la mama; súmese a ello el efecto de la prolactina, cuya creciente producción aumenta las proteínas, la secreción del líquido y la dilatación alveolar.

Paralelamente aparece una mayor circulación que se muestra por la presencia de una red venosa muy aparente a la inspección. En algunos casos hay secreción de calostro y en la palpación áreas nodulares sin relación a la patología tumoral.

#### **Abdomen:**

Además del natural desplazamiento esplácnico, el abdomen muestra parietalmente las denominadas estrías gravídicas por distensión, que se han relacionado con una actividad excesiva de la corteza suprarrenal. Su cantidad, distribución y magnitud es muy variable; depende de la susceptibilidad individual. Puede presentarse una diástasis de los músculos rectos del abdomen, así como hacerse aparente una hernia umbilical.

#### **4.1.2 Peso corporal:**

Uno de los cambios más notables durante el embarazo es el incremento ponderal; con todo y las grandes variaciones somáticas individuales y las diferencias geográficas y nutricionales, ha sido posible establecer curvas de aumento de peso mínimo, máximo y promedio, con pequeñas variaciones regionales.

La mayor parte del aumento del peso durante el embarazo es atribuible al útero y su contenido, a las mamas y a los incrementos del volumen sanguíneo y el líquido extravascular. Una fracción menor de la ganancia de peso se debe a las alteraciones metabólicas que originan un aumento del agua celular y de depósito de grasa y proteínas, las denominadas reservas maternas (WILLIAMS, 2003).

El incremento de peso desde la fase progestacional hasta el tercer trimestre, en mujeres gestantes mexicanas es:

- Mínimo 9.2 Kg.
- Promedio 12.4 Kg.
- Máximo 16.3 Kg. (LLACA, 2000).

#### 4.1.3 Aparato cardiovascular y hematológico.

El corazón es desplazado hacia arriba y a la izquierda. Así, en la exploración convencional del área cardíaca se encuentran modificaciones como el desplazamiento del choque de la punta y la aparición de un soplo sistólico funcional. El volumen sanguíneo total crece a expensas del aumento del componente plasmático y eritrocitario, sobre todo el último.

La disociación entre el incremento del volumen plasmático y el eritrocitario explica el porque de los niveles bajos del hematocrito, lo mismo que la concentración de hemoglobina por decilitro. De ahí surgió el equivoco usado por mucho tiempo de "anemia fisiológica del embarazo" (el término en sí mismo denota enfermedad). A tales cambios se le ha dado una interpretación finalista, ya que se afirma tiene por objeto satisfacer la demanda circulatoria útero placentaria, proteger al binomio madre-feto y compensar las pérdidas durante la resolución obstétrica.

A mayor volumen sanguíneo, mayor gasto (aumenta de 30 a 50%) y frecuencia cardíacos; respecto al primero las mediciones de hace varios decenios mostraron datos discordantes, puesto que a partir del tercer trimestre de la gestación se observaron importantes cambios según la posición en que la medición del gasto se realiza (hay variaciones anatomofuncionales de la compresión que ejerce el útero grávido sobre las venas ilíacas, la cava inferior y las arterias aorta e ilíacas). Estas variantes se comprenden al comparar mediciones en posiciones supinas y decúbito lateral izquierdo; en la primera la disminución en 13% más baja respecto a la segunda.

Los componentes celulares de la sangre sufren modificaciones; el número de leucocitos aumenta paulatinamente, hasta alcanzar cifras cercanas a los 12000/mm<sup>3</sup>, lo que ocurre por una hiperactividad selectiva de la granulopoyesis en la médula ósea. El número de plaquetas disminuye, lo cuál ha sido explicado en el fenómeno de hemodilución, sin que se vea modificado su vida media. Todos los factores plasmáticos de la coagulación, excepto dos (XI y XIII), se incrementan durante la gestación; de ellos, el fibrinógeno lo hace notoriamente en el trabajo de parto y disminuye de manera ostensible las primeras horas del puerperio.

#### **CAMBIOS HEMATOLOGICOS MATERNOS**

- ↑ Volumen plasmático (55 a 66%)
- ↑ Volumen globular (45 a 33%)
- ↑ Gasto cardíaco (30 a 50%)
- ↑ Leucocitos a expensas de neutrófilos.
- ↓ Plaquetas.
- ↑ Fibrinógeno y otros factores de la coagulación.
- ↑ Sedimentación lobular (LLACA, 2000).

#### 4.1.4 APARATO RESPIRATORIO

Existe una modificación anatómica importante y de mayor evidencia a partir del tercer trimestre de la gestación, dada por el paulatino rechazo del diafragma hacia arriba, lo que disminuye el diámetro vertical del tórax hasta 4 cm. con ampliación del transverso en 2 cm. La circunferencia torácica aumenta 5 a 7 cm. y disminuye la capacidad de extensión de la movilidad del mismo. Hay ingurgitación capilar extensa, con congestión de toda la mucosa respiratoria.

La frecuencia respiratoria se incrementa, lo mismo por efecto mecánico, que por adaptación de los cambios en los volúmenes pulmonares. Para ello tiene acción la progesterona, que es un estimulante respiratorio. Aunado a la hiperventilación del embarazo, la existencia de un corto circuito fisiológico a nivel de la circulación útero placentaria determina un incremento de la captación de oxígeno, que al final de la gestación llega a ser del 32%.

#### CAMBIOS EN LOS VOLUMENES PULMONARES

- ↑ Volumen ventilatorio (30%)
- ↑ Capacidad inspiratoria (5%)
- ↓ Reserva respiratoria (15%)
- ↓ Volumen residual (20%)
- ↓ Capacidad funcional residual (18%)
- ↓ Capacidad pulmonar total (4%) (LLACA, 2000).

#### 4.1.5 APARATO URINARIO Y RIÑÓN.

Anatómicamente se presenta una dilatación del sistema ureteropielocaliceal, el cual es más notorio en la porción superior y por arriba del cruce pélvico de los uréteros, y más acentuada en el urétero derecho; ello ha sido atribuido a un efecto mecánico por compresión del útero grávido sobre los sistemas. Sin embargo, se llega a presentar en embarazos tempranos aduciéndose que la causa de esta caliectasia es el efecto miorelajante del músculo liso que en general tiene la progesterona, el cuál disminuye el tono, la frecuencia y la intensidad de la contracción peristáltica de los ureteros. La estásis urinaria que el hecho determina, es un factor más de predisposición para la presentación de infección de vías urinarias durante la gestación, cuya frecuencia e intensidad es notoriamente mayor durante este periodo que en mujeres no embarazadas.

El gasto renal se incrementa hasta en un 50%, a la par que la filtración glomerular. En la vejiga se presenta un fenómeno compresivo a nivel del trigono, que explica la presencia de algunos casos de síntomas como: polaquiuria, tenesmo y urgencia para orinar; presentándose también en este órgano el efecto miorelajante de la progesterona, por lo que la vejiga disminuye su tono durante el embarazo, asociado a una insuficiencia de la válvula vesicoureteral, que favorece el reflujo y con ello ser un factor adicional para predisposición de infección de vías urinarias.

#### 4.1.6 APARATO DIGESTIVO.

Al igual que en otros aparatos y sistemas, el músculo liso del aparato digestivo muestra una disminución del tono, intensidad y frecuencia de contracciones peristálticas, causales de retraso de vaciamiento gástrico, distensión

constipación intestinal; la cantidad y concentración de ácido clorhídrico y pepsina disminuyen. A nivel de la boca se modifica el pH, lo que facilita la aparición de procesos inflamatorios, de las encías llamados *épolis* del embarazo; además, se da una hipertrofia de tal mucosa. Los cambios referidos pueden manifestarse clínicamente como pirosis, dispepsia, constipación intestinal y desarrollo de paquetes hemorroidales internos y externos.

#### **4.1.7 PIEL Y ARTICULACIONES.**

Los cambios más aparentes en piel y articulaciones es el aumento de la actividad de las glándulas sudoríparas y sebáceas, hiperpigmentación: cara, mamas, abdomen y muslos, separación del pubis, lordosis dorso lumbar. Por su frecuencia y motivo de atención médica en la vigilancia prenatal, resalta en síndrome del carpo, que aparece por una disminución del calibre del túnel del nervio mediano, al cual al comprimirse origina hipersensibilidad, parestesia y disminución de la fuerza prensil.

#### **4.1.8 SISTEMA ENDOCRINO.**

Desde el punto de vista funcional, es uno de los que más cambian; se origina principalmente por la aparición de dos nuevas glándulas endocrinas: el cuerpo amarillo y la placenta. En la primera fase, recién ocurrida la fecundación y por acción de la gonadotropina coriónica, se estimula el cuerpo luteo a nivel de los receptores específicos de HCG-LH, iniciándose un proceso de esteroidogénesis a partir de producción de progesterona, estradiol, androstenediona y 17 $\beta$ -hidroxiprogesterona.

A partir de la séptima semana de la gestación la placenta desempeña funciones de órgano endocrino; paulatinamente se constituye como la principal fuente de hormonas esteroideas.

La placenta, además es productora de hormonas no esteroideas con acciones y efectos específicos; entre las que han sido descritas y comprobadas están: somatomatotropina o lactógeno placentario, corticotropina placentaria, hormona liberadora de gonadotropina coriónica humana, hormona liberadora de tirotrópina, factor liberador de somatostatina y factor liberador de corticotropina.

En conjunto, las hormonas placentarias, tienen participación en el crecimiento y desarrollo fetales, la regulación del flujo sanguíneo regular y específico útero placentario, homeostasis del calcio, regulación endocrina en el determinismo del parto y, seguramente, muchas más todavía no reconocidas (WILLIAMS, 2003)

## **4.2 UNIDAD FETOPLACENTARIA**

### **4.2.1 Formación de la placenta:**

Al llegar el endometrio secretor, el blastocisto consta ya de dos partes bien diferenciadas: el trofoblasto, que constituye la envoltura exterior, y la masa celular interna, a partir de la cuál se desarrollara el embrión.

A su vez en el trofoblasto se pueden distinguir dos capas: una interna o citotrofoblasto, compuesta por células unicelulares, bien diferenciadas, o células de Langhans, y otra externa o superficial o sincitiotrofoblasto, constituida por células multinucleadas.

Gracias a la capacidad de lisis del trofoblasto, el blastocisto va penetrando en la mucosa endometrial hasta quedar totalmente englobado en su estroma. Durante ese tiempo el sincitiotrofoblasto va creciendo, rodea totalmente el blastocisto y se extiende centrifugamente. En su avance, el trofoblasto engloba y destruye parcialmente los vasos maternos endometriales, de modo que se forman numerosos espacios lacunares llena de sangre materna. Estas lagunas van aumentando progresivamente en número y tamaño formando una red de lagos sanguíneos que en algunos casos comunican entre sí. En ese momento (hasta el día 18), el citotrofoblasto subyacente emite prolongaciones que penetran en el sincitiotrofoblasto, constituyéndose los llamados troncos vellositarios. Hacia el día 18, un eje mesenquimatoso penetra en los troncos del citotrofoblasto, dando lugar más adelante a los vasos vellositarios, verdaderos esbozos de la futura circulación fetal. Son las vellosidades secundarias.

Los lagos sanguíneos maternos confluyen entre sí hasta formar un espacio continuo único, que será el futuro espacio o cámara intervellosa.

Al propio tiempo las vellosidades primarias presentan brotes laterales de citotrofoblasto que siguen el mismo proceso que los primarios y que a su vez presentan nuevos brotes o vellosidades terciarias, éstas formaciones se bañan en las lagunas sanguíneas del futuro espacio intervelloso, que tiene por límites la placa corial del lado del embrión y la placa basal al lado materno.

Por su parte, las vellosidades terciarias se dirigen hacia la placa basal agrupándose en forma circular todas las correspondientes a un mismo tronco secundario. En la placa basal desembocan las arteriolas maternas, de modo que la sangre procedente de ellas irriga completamente el centro de todo este grupo de vellosidades terciarias. Está unidad se define como sistema tambor.

Cada tronco vellositario primario da lugar a varios troncos secundarios, y estos a su vez a diversos sistemas de tambor. Todas las estructuras derivadas de un mismo tronco primario constituyen un cotiledón.

A partir del tercer mes de gestación se forman tabiques incompletos a partir de la placa basal, que dividen el espacio o cámara intervellosa en 15 o 20 pseudocavidades. Desde este momento, la placa ha completado su formación.

Se puede decir que estructuralmente la placenta es un órgano constituido por vellosidades vascularizadas (sangre fetal) que se bañan en un espacio regado continuamente de sangre materna. La sangre materna y fetal no contactan directamente, sino que el intercambio se efectúa a través de la membrana capilar.

#### **4.2.2 La placenta constituida:**

Todas las estructuras funcionales descritas se integran en el órgano denominado placenta. Al final del embarazo, microscópicamente, es una masa discoidal, de 16-20 cm. de diámetro y unos 2-3 cm. de espesor, más gruesa en el centro que en los bordes, con un peso aproximado a una sexta parte del peso del recién nacido, con un volumen medio de 460 más, menos 100 ml. (ATIRRI, 1996).

La placenta tiene una superficie fetal y una materna; la superficie fetal está cubierta por un amnios liso subyacente al corion. Debajo de éste los vasos

sanguíneos son visibles porque salen de manera radial de la inserción del cordón umbilical.

La superficie materna es áspera, esponjosa y tiene un número de áreas poligonales conocidas como cotiledones, cada uno un poco convexo y separado por los adyacentes por un surco superficial. Cada cotiledón está formado por y corresponde a un tallo venoso superficial, y su sistema de ramas de vellosidades. El número de cotiledones, entre 15 y 20, depende de número de arterias terminales en que divide la arteria umbilical. Un cotiledón está integrado por 10 a 20 lóbulos, cada lóbulo corresponde a la apertura de un vaso materno útero-placentario. El color es rojo opaco con una capa delgado, grisácea y algo floja en la superficie, que es el remanente en esa parte de la decidua basal desprendida con la placenta.

Muchas veces se observan numerosas manchas grisáceas pequeñas sobre la superficie materna, y se deben al depósito de calcio en áreas degeneradas y bien al envejecimiento normal; son más abundantes en la placenta después del término. No existen estos depósitos en las vellosidades ni interfieren con la circulación materna en los espacios intervellosos; no tienen significado aparente.

El corion se disemina alejándose del margen de la placenta para constituir la capa externa de las dos membranas que encierran al feto y al líquido amniótico. Aunque la línea de demarcación entre el margen de la placenta y el corion es agudo, son esencialmente una estructura, ya que la placenta es una parte especializada del corion.

Por lo general, el cordón umbilical se une a la superficie fetal de la placenta más o menos por el centro del disco, aunque algunas veces lo hace en su margen; lleva consigo dos arterias umbilicales y una vena umbilical.

El área abastecida por cada arteria umbilical varía; sin embargo, poco después que llegan a la placenta siempre se comunican las dos, lo que sirve para igualar la presión en los dos sistemas. Excepto por esta comunicación los troncos principales en los que se dividen las arterias son terminales, y cada una acaba en un glomérulo de vasos capilares. Estos drenan en las tributarias correspondientes a la vena umbilical.

La sustancia de la placenta está formada casi por completo por una multitud de vellosidades coriónicas, la mayor parte de las cuáles protuye en forma arborescente hasta los espacios sanguíneos intervellosos. Se puede describir la placenta como un espacio que contiene sangre materna, y está limitado del lado materno por una placa de decidua, y en el lado fetal, por una placa coriónica de la cuál se ramifican las vellosidades coriónicas hacia la sangre materna.

Se puede considerar al espacio intervelloso como un lago de sangre materna que ha dejado a los vasos sanguíneos maternos para fluir con lentitud alrededor de un espacio limitado por el trofoblasto fetal. Para abastecer y drenar este espacio, las arterias y los senos grandes perforan la placa decidual. Se sabe que los vasos portadores de sangre arterial y el drenaje venoso están diseminados en toda la placa decidual.

Los lóbulos de cada cotiledón consisten en grupo de vellosidades originadas en una arteria fetal grande que se ramifica y se vuelve a ramificar para abastecer a las vellosidades. La sangre materna entra al espacio intervelloso por medio de

200 arteriolas que perforan la placa decidual (basal). Cada arteriola materna envía un chorro de sangre hasta el centro del lóbulo fetal correspondiente. La sangre se cuela a través de las vellosidades ramificantes del lóbulo y luego retorna a la placa basal donde fluyen por las venas deciduales.

#### **4.2.3 Lecho placentario:**

Está cubierto por la decidua que atraviesa las arterias espirales para llevar la sangre al lago materno irrigados de las vellosidades. Al principio, los extremos de las arterias son estrechos, pero alrededor de la sexta semana después de la concepción, las células trofoblásticas invaden sus paredes y los extremos arteriales se abren como deltas de ríos. Para la semana 16, en la mujer normal, este proceso de invasión está completa y cada una de las 200 arterias espirales termina en un delta en forma de embudo, lo que resulta en una presión mucho menor en el extremo distal del vaso sanguíneo, permitiendo un flujo mayor. La invasión trofoblástica puede no existir en las mujeres que después desarrollan retardo en el crecimiento intrauterino y preeclampsia (LEWIS, 1996).

#### **4.2.4 Funciones de la placenta**

Las estructuras descritas constituyen el sustrato orgánico de una serie de funciones trascendentales. La placenta no es solo un órgano de intercambios pasivos entre la madre y el feto, sino que es un órgano activo, que a combinación con el propio feto transforma, distribuye y almacena sustancias, consume O<sub>2</sub>, produce CO<sub>2</sub>, genera enzimas y secreta hormonas. Básicamente son tres las funciones de la unidad fetoplacentaria.

#### **4.2.5 Membranas ovulares.**

Las membranas ovulares tapizan la cavidad uterina y constituyen el saco ovular. Son dos la externa o corion y la interna el amnios. Desempeñan papel fundamental en la formación de líquido amniótico.

#### **4.2.6 Cordón umbilical.**

Se extiende desde el ombligo fetal hasta la placenta, y tiene una longitud de 50-60 cm. Contiene 2 arterias y una vena rodeada por la denominada "gelatina de Wharton", recubierta por el amnios.

La inserción placentaria puede ser central o lateral, y en algunas ocasiones termina a nivel de las membranas, extendiéndose los vasos por las mismas para llegar a la placenta.

El flujo sanguíneo total por los vasos del cordón umbilical en el feto a término es de unos 500 ml/min. La vena umbilical transporta sangre arterial al feto y el drenaje de la sangre venosa fetal hacia la placenta se efectúa por las arterias umbilicales.

#### **4.2.7 Líquido amniótico.**

El líquido amniótico constituye la cobertura exterior del feto, sometido a un flujo continuo, en constante equilibrio dinámico con los líquidos del compartimiento materno e indirectamente, con los tejidos fetales, hasta el punto que pueda considerarse que forma un gran parte de espacio extracelular fetal.

El líquido amniótico varía constantemente, tanto en su origen como en sus componentes, a medida que la gestación avanza, implicando un equilibrio dinámico con los otros dos compartimientos con los que está íntimamente ligado: el materno y el fetal.

Aunque el origen del líquido amniótico no está totalmente aclarado, hoy se sabe que entre las principales fuentes de producción están las membranas ovulares (transporte directo y por células secretoras), la placenta (por el mismo mecanismo), el cordón umbilical (trasudado), el riñón fetal, la piel (trasudado sobre todo en la primera mitad del embarazo) y el conducto traqueobronquial. Estas posibles fuentes de líquido amniótico varían, en cuanto a su importancia cuantitativamente, con la cronología del embarazo.

La cantidad total de líquido amniótico aumenta con la edad gestacional, siendo de 50 ml. Aproximadamente en la semana 12, de 400 ml en la semana 20; de 1,000 ml (valor máximo) en las semanas 34-35, para decrecer de forma progresiva hasta el término del embarazo (600 ml).

La composición de líquido amniótico es muy compleja, su composición celular es abundante y variada, aunque la mayoría de las células halladas en él proceden de la piel fetal, del corion y del amnios. De todas maneras, no es ninguna rareza, sobre todo al final del embarazo, el hallazgo de células del conducto digestivo fetal (salivales, mucosa bucal, etc.) de las vías respiratorias y del tracto vaginal (vaginales principalmente).

Al final del embarazo, el líquido amniótico es de color blancuzco, turbio, con elementos en suspensión. El 98% está constituido por agua y el restante 2% por pequeñas cantidades de sales inorgánicas, urea, creatinina, ácido úrico, lanugo, células epiteliales, etc.

Es una fuente de estudio de incalculable valor para conocer numerosos aspectos de la vida fetal de extraordinario interés para su aplicación a la clínica diaria. El estudio de las alteraciones genéticas y bioquímicas, de diversas malformaciones del tubo neural, el diagnóstico prenatal del sexo, el seguimiento de los casos de isoimmunización, el estudio de la edad gestacional y la valoración de la madurez del pulmón del feto son las más importantes aplicaciones del análisis del líquido amniótico (ATIRRIBA, 1996)

### **4.3 FACTORES ESENCIALES DEL TRABAJO DE PARTO**

#### **4.3.1 PELVIS OSEA.**

La pelvis del adulto está compuesta como ya sabemos por cuatro huesos: el sacro, el cóccix y dos huesos inonimados. Cada hueso inonimado está formado por la fusión del ilion, isquion y el pubis, los huesos inonimadas están fuertemente unidos el sacro en la sincondrosis sacroiliaca y entre sí por la sínfisis del pubis.

#### **4.3.2 Anatomía pélvica: consideraciones obstétricas.**

La pelvis falsa está situada por encima de la línea terminal (inonimada) y la pelvis verdadera lo está por debajo de está demarcación anatómica.

La pelvis verdadera constituye la parte importante de la obstetricia; está limitada por arriba del promontorio y las alas del sacro, la línea terminal y los bordes superiores de los huesos púbicos, y por debajo de la salida de la pelvis. Su

cavidad puede compararse a un cilindro inclinado, truncado oblicuamente con su altura máxima posteriormente, puesto que su pared anterior, que corresponde a la sínfisis del pubis, mide unos 5 cm y su pared posterior 10 cm.

Las paredes de la pelvis su límite posterior está formado por la cara anterior del sacro, y sus límites laterales lo constituyen la cara interna de los huesos isquiáticos, la escotadura sacrociáticas y los ligamentos. Por delante, la pelvis verdadera está limitada por los huesos púbicos. Extendiéndose desde la mitad del borde superior de cada isquion, se encuentran las espinas isquiáticas, que tienen gran importancia obstétrica, puesto que una línea trazada entre ellas suele representar el diámetro más corto de la cavidad pélvica; además dado que se puede palpar fácilmente mediante tacto vaginal o rectal, sirven de valiosos puntos de referencia para establecer el grado en que la presentación fetal ha descendido a través de la pelvis. El sacro presenta normalmente una concavidad vertical acentuada y otra horizontal menos intensa, las cuáles, en pelvis anormales, muestran a veces importantes variaciones. Una línea recta trazada desde el promontorio hasta la punta del sacro mide en general 10 cm, mientras que la distancia a lo largo de la concavidad mide, por término medio, 12 cm.

En las mujeres es característico el aspecto del arco púbico. Las ramas descendentes de los huesos púbicos se unen a un ángulo de 90 a 100°, constituyendo a un arco redondeado debajo del cuál puede pasar con facilidad la cabeza fetal.

#### 4.3.3 Planos y diámetros de la pelvis:

Debido a la forma peculiar de la pelvis, es difícil describir la exacta localización de un objeto en su interior. Por conveniencia, la pelvis se ha descrito según cuatro planos imaginarios:

##### 1. El plano de la entrada de la pelvis (estrecho superior)

La entrada de la pelvis (estrecho superior) está limitada por detrás por el promontorio y las alas del sacro, lateralmente por la línea terminal y por delante por las ramas horizontales de los huesos púbicos de la sínfisis del pubis. La configuración del estrecho superior de la pelvis femenina es más bien redonda que ovoide.

En la entrada de la pelvis suele describirse cuatro diámetros:

- El anteroposterior
- El transverso.
- Los oblicuos.

El diámetro anteroposterior se extiende desde el centro del promontorio sacro hasta el borde superior de la sínfisis del pubis y se designa como **conjugado obstétrico**. Normalmente, este conjugado mide 10 cm a más pero puede estar acortado en las pelvis anormales.

El diámetro transverso forma un ángulo recto con el conjugado obstétrico y representa la distancia máxima entre la línea terminal de cada lado; este diámetro intercepta generalmente el conjugado obstétrico en un punto a unos 4 cm por delante del promontorio. El segmento del conjugado obstétrico desde la intersección de está dos líneas hasta el promontorio se denomina **diámetro sagital posterior** de la entrada de la pelvis.

Cada uno de los **diámetros oblicuos** se extiende desde una de la sincondrosis sacroilíacas hasta la eminencia iliopectínea del lado opuesto de la pelvis. Miden por término medio, menos de 13 cm y se designan derecho e izquierdo, respectivamente, según se originen de la sincondrosis sacroilíaca derecha o izquierda.

El diámetro anteroposterior de la entrada pélvica, identificado como **conjugado verdadero**, no representa la distancia más corta entre el promontorio del sacro y la sínfisis púbica. La distancia más corta es el **conjugado obstétrico**, que es el diámetro anteroposterior más corto a través del cuál tiene que pasar la cabeza al descender por el estrecho superior.

El conjugado obstétrico no se puede medir directamente mediante exploración digital. Por consiguiente, se ha ideado diversos instrumentos en un intento por tener esta medición, sin que se hayan obtenido resultados satisfactorios. Para fines clínicos, pues es suficiente calcular la longitud del conjugado obstétrico midiendo indirectamente la distancia desde el borde inferior de la sínfisis hasta el promontorio del sacro (es decir, el conjugado diagonal), y restar 1.5-2 cm, del resultado según la altura e inclinación de la sínfisis púbica.

El plano de la pelvis media (mínimas dimensiones pélvicas)

La pelvis media, a nivel de las espinas isquiáticas (plano medio o plano de las mínimas dimensiones pélvicas) posee particular importancia después del encajamiento de la cabeza fetal en el parto obstaculizado. El diámetro interespinoso, de unos 10 cm, es en general el diámetro más pequeño de la pelvis

El plano de la salida de la pelvis (estrecho inferior).

La salida de la pelvis (estrecho inferior) se compone de 2 zonas aproximadamente triangulares no situadas en el mismo plano, pero con una base en común, que es trazada entre las dos tuberosidades isquiáticas. El ápice del triángulo posterior está en la punta del sacro; los límites laterales son los ligamentos sacrociáticos y las tuberosidades isquiáticas. El triángulo anterior está formada por debajo del arco púbico.

En el estrecho inferior se describen generalmente tres diámetros: el anteroposterior, el transversal y el sagital posterior. El **diámetro anteroposterior** (9.5-11.5 cm) se extiende desde el borde inferior de la sínfisis del pubis hasta el extremo del sacro. El **diámetro transversal** es la distancia entre los bordes internos de las tuberosidades isquiáticas (11 cm). El **diámetro sagital posterior** se extiende desde el extremo del sacro hasta llegar a la intersección en ángulo recto con la línea que une las tuberosidades isquiáticas. El diámetro sagital posterior normal del estrecho inferior es generalmente de 7.5 cm. La otra dimensión importante de la pelvis accesible a la medición clínica es el diámetro entre las tuberosidades isquiáticas que reciben el nombre de **diámetro bisquiático** una medida por encima de 8 cm se considera normal (WILLIAMS, 2003)

#### **4.3.4 PELVIMETRIA**

##### **4.3.4.1 Medidas del estrecho superior. Conjugado diagonal.**

En muchas pelvis anómalas el diámetro anteroposterior de la entrada pélvica (conjugado obstétrico) está considerablemente acortado. Por, tanto es importante establecer la longitud, pero esta medición se obtiene mediante técnicas radiológicas. Sin embargo, es posible medir clínicamente a distancia desde el promontorio hasta el borde inferior de la sínfisis del pubis (conjugado diagonal). La medición del conjugado diagonal es de mayor importancia.

Para obtener esta determinación, la paciente debe ser situada sobre la mesa de reconocimiento en posición ginecológica. Se introducen dos dedos en la vagina; antes de medir el conjugado diagonal se comprueba la movilidad del cóccix y se palpa la cara anterior del sacro. La movilidad del cóccix se comprueba tomándolo con los dedos en la vagina y tratándolo de moverlo. Después se palpa metódicamente la cara anterior del sacro de abajo hacia arriba y se aprecian sus excavaciones vertical y lateral. En la pelvis normal sólo es posible palpar las tres últimas vértebras sacras sin lastimar el periné, mientras que las variedades estrechas suele ser fácilmente asequible toda la superficie anterior del sacro. A menudo, la movilidad del cóccix y los rasgos anatómicos de la parte inferior del sacro se pueden apreciar mejor por tacto rectal.

Salvo en los grados externos de reducción pélvica, con el fin de alcanzar el promontorio, y a menos que los dedos del examinador dan inusualmente largos, hay que hundir el codo y comprimir enérgicamente el periné con los nudillos de los dedos tercero y cuarto. Los dedos índice y medio muy apretados, se desplazan hacia arriba por la cara anterior del sacro, donde, bajando en ángulo agudo la muñeca, se percibe el promontorio con la punta del dedo medio, como si fuera un borde óseo que se proyectara en la base del sacro.

Con el dedo estrechamente aplicado a la porción más prominente de la parte superior del sacro, la mano que se halla en la vagina se eleva hasta que entra en contacto con el arco del pubis y se señala el punto inmediatamente adyacente sobre el dedo índice. Se retira la mano y se mide la distancia entre la señal y la punta del dedo con un pelvómetro. De esta medida se determina el conjugado diagonal, y el conjugado obstétrico se calcula restando 1,5-2 cm según la altura y la inclinación de la sínfisis del pubis. Si el conjugado diagonal es superior a 11,5 cm está justificado considerar el estrecho superior de tamaño adecuado para el parto de un feto de tamaño normal (LLACA, 2000)

##### **Encajamiento.**

El encajamiento es el descenso del plano biparietal de la cabeza fetal hasta un nivel situado por debajo de la entrada pélvica. En otras palabras, el diámetro biparietal o mayor de la cabeza normalmente flexionada ha pasado a través del estrecho superior, ha tenido lugar al encajamiento y la cabeza está encajada. Aunque el encajamiento suele considerarse un fenómeno del parto, en las nulíparas ocurre normalmente en las últimas semanas de embarazo. Cuando sucede así, se confirma que el estrecho superior es adecuado para esa cabeza en particular. Con el encajamiento, la cabeza fetal sirve a modo de pelvómetro interno para demostrar que el estrecho superior es amplio para ese feto.

Es posible establecer si la cabeza está encajada por exploración rectal o vaginal, o por palpación abdominal.

Cuándo se posee cierta experiencia con el tacto vaginal, es bastante fácil localizar la situación de la parte más baja de la cabeza con relación con el nivel de las espinas isquiáticas. Si la parte más baja del occipucio se encuentra a nivel de las espinas o por debajo de ellas, la cabeza está generalmente encajada, aunque no siempre, puesto que la distancia desde el plano biparietal del estrecho superior al nivel de las espinas isquiáticas se aproxima a los 5 cm la mayoría de las pelvis, mientras que la distancia desde el plano biparietal de la cabeza fetal no moldeada hasta el vértice (vertex) es solo de 3-4 cm. En estas circunstancias el vértice quizá no puede alcanzar el nivel de las espinas, a menos que el diámetro biparietal haya superado la entrada o haya tenido lugar a una elongación considerable de la cabeza a causa del amoldamiento y la formación de *caput succedaneum*.

El encajamiento puede determinar de manera algo menos satisfactorio por exploración abdominal. Si es un feto maduro el plano biparietal ha descendido a través del estrecho superior, los dedos del explorador no pueden alcanzar la parte más baja de la cabeza.

Así pues, cuándo los dedos del explorador son desplazados hacia abajo sobre el hipogastrio, se deslizarán sobre la porción de la cabeza proximal al plano biparietal y divergirán. Por el contrario, si la cabeza no está encajada, los dedos del explorador pueden palpar fácilmente la parte inferior de la cabeza y por lo tanto, convergerán.

#### **4.3.4.2 Mediciones del estrecho inferior:**

La otra dimensión importante de la pelvis accesible a la medición clínica es el diámetro biisquiático mencionado anteriormente. Está diámetro puede calcularse apoyando el puño cerrado contra el periné entre las tuberosidades isquiáticas, habiendo medido previamente la anchura del puño cerrado. Generalmente esta anchura es mayor de 8cm. La forma del arco subpúbico también puede valorarse al mismo tiempo al palpar las ramas del pubis desde la región subpúbica hasta las tuberosidades isquiáticas.

#### **4.3.4.3 Valoración clínica del tamaño de la pelvis media:**

No es posible realizar la valoración clínica de la capacidad de la pelvis media por ninguna forma directa de medición. Si las espinas isquiáticas son bastante prominentes, se nota que convergen las paredes laterales de la pelvis y la concavidad del sacro es poco acentuada; si el diámetro biisquiático del estrecho inferior es menor a 8 cm, hay motivo para sospechar que esta región es reducida.

#### **4.3.5 Tejidos pélvicos blandos.**

Los músculos que forman el piso de la pelvis constituyen la estructura de sostén en que se apoyan los órganos pélvicos, especialmente en el aparato genital; está formado por dos elementos: el llamado diafragma pélvico principal, compuesto por el músculo elevador del ano y el llamado diafragma urogenital,

constituido por distintos músculos que se disponen en torno a la desembocadura de la vagina y la uretra.

Anatomotopográficamente se encuentran tres planos, descritos de la vulva hacia arriba como superficial, medio y profundo. El superficial está constituido por los músculos isquiocavernosos, bulbocavernosos, transverso superficial del periné y el esfínter estriado del ano. El isquiocavernoso constituye la unión entre las tuberosidades del isquion y el cuerpo cavernoso del clítoris, es un músculo par y simétrico; por dentro del ángulo formado por los anteriores se encuentra el bulbo cavernoso, músculo par, abarca ambos lados de la vulva, recubre los cuerpos cavernosos y se inserta en la parte posterior en una formación tendinosa llamado nódulo o rafe tendinoso del periné. Desde este rafe, a cada lado y dirección a las tuberosidades del isquion se encuentra el músculo transverso superficial del periné, y hacia atrás el esfínter externo o estriado del ano.

El plano medio está formado hacia atrás por el transverso profundo del periné, del trayecto semejante al del superficial; las fibras se extienden hacia delante formando un diafragma fibroso, que se inserta en las ramas isquiopubianas, un poco por dentro y arriba de los isquiocavernosos. Es la fascia urogenital, que en su porción más interna forma una envoltura en la uretra, constituyendo el esfínter estriado de la misma.

El plano profundo está formado por el elevador del ano, que constituye el llamado diafragma pélvico principal; por atrás se inserta en el ano, en el rafe anococcígeo y en la punta del cóccix. De ahí, sus fibras abren en abanico, y se insertan a todo el largo de la circunferencia pélvica, de tal manera que se identifican diferentes fascículos de este músculo, denominados isquiococcígeo, ileococcígeo y pubococcígeo. El elevador del ano constituye el cierre inferior del aparato colusor de la pelvis menor.

Cada uno de los planos musculares del periné está separado del precedente por una aponeurosis, de tal manera que de la superficie a la profundidad y estando la mujer en posición ginecología, se encuentra piel, tejido subcutáneo, aponeurosis superficial, aponeurosis media, plano muscular medio, aponeurosis profunda y plano muscular profundo (WILLIAMS, 2003)

#### **4.3.6 Fuerzas de contracción uterina**

Cuando se habla de la contractilidad uterina tenemos que observar a la miofibrilla desde su estado de reposo, lo cual nos está hablando del tono basal uterino, hasta cuando estas fibras musculares se encuentran excitadas, lo cual originaría la contracción uterina; por lo tanto, los componentes de la contracción uterina serían: tono basal, intensidad, frecuencia, duración y forma de onda. Así pues cuando se habla de tono basal uterino, se entiende como la presión más baja que existe entre dos contracciones; se acepta que oscila entre 6 y 16 mm de mercurio, reportándose como normal de 8 a 12 mm de mercurio y por lo tanto abajo de esta cifra se hablaría de hipotonía, que durante el embarazo carece de significado; si esta presión está por arriba del límite superior, estaríamos hablando de hipertonia uterina la cual puede ser leve, moderada o severa, dependiendo si esta presión basal se encuentra hasta 20 mm de mercurio, de 20 a 30 ó mayor de 30 respectivamente.

La intensidad de la contracción uterina, está dada por la capacidad del útero de aumentar la fuerza de contracción de cada una de las miofibrillas que componen el músculo uterino y por lo tanto ésta dependería de la masa miometrial total, así como del número de células excitadas; esta intensidad durante la contracción varía a lo largo del embarazo hasta el periodo expulsivo, durante el cual es alrededor de 50 mm de mercurio.

Por su parte la frecuencia de las contracciones uterinas, es aquel intervalo existente entre dos contracciones consecutivas; para uniformar criterios este intervalo se debe medir tomando en cuenta el tiempo transcurrido entre dos puntos máximos de presión contráctil en un lapso de 10 minutos. La duración de la contracción uterina, se mide desde el inicio hasta el término de la elevación de la onda contráctil por arriba de la línea basal; en ocasiones el poder medir adecuadamente esto resulta muy difícil y más si dicha medición se realiza clínicamente ya que el inicio y el final de la contracción generalmente no se pueden percibir adecuadamente; por lo anteriormente citado la duración de la contracción así registrada es menor que el tiempo real de duración de la misma; así se acepta que la duración de la contracción durante el trabajo de parto en su fase activa es alrededor de un minuto, cuya variación se encuentra entre 30 a 90 segundos siendo independiente de la amplitud de la onda contráctil.

La forma de la onda contráctil está dada por la línea originada por la intensidad de la contracción durante un lapso de tiempo, y la pendiente observada tanto de ascenso como de descenso nos hablará de la latencia real de cada contracción; asimismo una distorsión de esta forma de onda nos podría hablar de la presencia de un foco ectópico de excitación uterina. Cuando se habla de trabajo de parto, el útero no funciona como una unidad, sino más bien debe de ser considerado como dos entidades aparte; ya que el segmento y el cérvix uterino son relativamente pasivos en cuanto a contracción se refiere, comparado con el cuerpo el cual es la porción activa del útero durante el trabajo de parto; estas dos porciones son diferentes tanto fisiológica como anatómicamente y es precisamente esta diferencia lo que le provee la característica de poder expulsar al feto y sus anexos sin problemas, ya que la parte activa se contrae y en respuesta a esto, la parte inferior del útero y el cérvix se van dilatando gradualmente y permiten el paso fetal. Todas estas diferencias a nivel uterino, es lo que nos lleva a la existencia del denominado "**triple gradiente descendente**" como característica propia de la contracción, el cual consta de:

1. La contracción es de mayor intensidad en el fondo uterino y va descendiendo en fuerza conforme se aleja de éste.
2. La duración de la contracción es mayor en la parte superior del útero que en la inferior.
3. La contracción se inicia en el fondo (cuerno uterino) y se propaga desde allí hacia el segmento ([www.ginecobstetricia.embarazo](http://www.ginecobstetricia.embarazo)).

### 4.3.7 FETO:

En el inicio del trabajo de parto la posición del feto con respecto al canal del parto es de vital importancia para la expulsión fetal, para esto se debe conocer la posición del feto dentro de la cavidad uterina al inicio del parto, se ha descrito la posición del feto dentro de la cavidad uterina con respecto a la situación, presentación y actitud de éste. Esto puede establecerse clínicamente por la palpación abdominal, exploración vaginal y auscultación, o por medios técnicos como la ecografía.

**4.3.7.1 Situación del feto:** Es la relación del eje longitud del feto con el de la madre y puede ser longitudinal o transversa. En ocasiones los ejes fetales y maternos puede divergir describiendo un ángulo de 45°, lo que determina la situación oblicua.

#### 4.3.7.2 Presentación y parte presentada:

Es la porción del cuerpo del feto más avanzada dentro del canal de parto o que se halla más proximal a éste y se palpa a través del cuello uterino durante el tacto vaginal, en consecuencia las situaciones longitudinales la parte presentada es la cabeza o las nalgas, lo cuál constituye las presentaciones cefálicas y podálicas, respectivamente. Cuando el eje mayor del feto está en situación transversa, el hombro es la parte presentada.

**Presentación cefálica:** Las presentaciones cefálicas se clasifican según la relación de la cabeza con el cuerpo del feto. Por lo general, la cabeza está muy flexionada, de manera que el mentón permanece en contacto con el pecho. En estas circunstancias la fontanela occipital es la presentada, y tal presentación se denomina generalmente presentación de vértice o de occipucio. Es mucho menos frecuente que la cabeza esté en hiperextensión (deflexión), de forma que el occipucio y el dorso entren en contacto y la cara sea la parte más anterior en el canal de parto (presentación de cara). La cabeza puede adoptar una posición comprendida entre estos dos extremos, parcialmente deflexionada en algunos casos, con presentación de la fontanela anterior o bregma (presentación sincipucio) o parcialmente extendida en otros, con la presentación de la frente (presentación de frente). Las últimas dos presentaciones son casi siempre transitorias; al progresar el parto se convierten en presentaciones de vértice o cara por flexión o extensión respectivamente.

**Presentación podálica:** Cuando el feto se presenta pélvico (presentación podálica) los muslos a veces flexionados y las piernas extendidas sobre la cara anterior del cuerpo (presentación franca pélvica); o bien los muslos permanecen flexionados sobre el abdomen y las piernas sobre los muslos (presentación completa pélvica); o uno o ambos pies, o una o ambas rodillas son las partes más bajas (presentación incompleta o pélvica y pies)

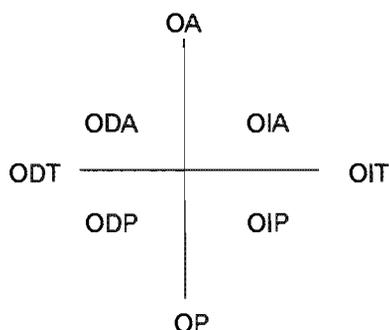
**4.3.7.3 Posición.** La posición hace referencia a la relación de una porción arbitrariamente escogida del feto con respecto del lado derecho o izquierdo del canal del parto materno. En consecuencia, con cada presentación pueden

existir dos posiciones, derecha e izquierda. El occipucio, el mentón y el sacro son los puntos determinantes en las presentaciones de vértice, cara (mentón) y pélvica, respectivamente.

**4.3.7.3.1 Variedad:** Para una orientación aún más precisa, se considera la relación de una posición dada que la presentación fetal con la porción anterior, transversa o posterior de la pelvis materna. Como existen dos posiciones, tiene que haber seis variedades para cada presentación.

**4.3.7.3.2 Nomenclatura.** Puesto que cada parte presentada en cualquier presentación puede estar en posición izquierda o derecha, existen presentaciones occipital izquierda y derecha, mentoniana izquierda y derecha y sacra izquierda y derecha, las cuales se escriben en forma abreviada OI y OD, MI y MD, SI y SD, respectivamente. La presentación en cada una de estas dos posiciones puede tener una dirección anterior (A), transversa (T) o posterior (P), por lo que existen seis variedades de cada una de ellas.

De ese modo, en la presentación de occipucio la presentación, la posición y la variedad de posición puede determinar el sentido de las manecillas del reloj como:



(WILLIAMS, 2003)

En las presentaciones de hombro, el acromion (escapula) es la escritura fetal escogida arbitrariamente para orientarla respecto a la pelvis materna; el acromion o dorso del feto puede estar dirigido hacia atrás, delante, arriba o abajo. Sin embargo, puesto que es imposible por la exploración clínica diferenciar con exactitud las diversas variedades de la presentación de hombro, y puesto que semejante diferenciación carece de utilidad práctica, se acostumbra a hacer referencia a todas las situaciones transversas del feto.

#### **4.3.7.4 Diagnóstico de la presentación y la posición del feto:**

Existen varios métodos diagnósticos a nuestra disposición: palpación abdominal, tacto vaginal y rectal, exploración combinada y auscultación, y en algunos casos donde la duda persista, la radiografía o ecografía.

#### 4.3.7.4.1 MANIOBRAS DE LEOPOLD.

Para obtener resultados satisfactorios, la exploración debe practicarse sistemáticamente, siguiendo las cuatro maniobras de Leopold. Conviene que la madre permanezca acostada sobre un lecho firme con el abdomen desnudo. Durante las tres primeras maniobras el tocólogo se coloca al lado de la cama de modo más conveniente, orientado hacia la cabeza de la paciente, pero en la última maniobra invierte su posición de la paciente y se orienta hacia los pies de la embarazada. Estas maniobras pueden ser difíciles, o incluso imposibles de realizar o interpretar en pacientes obesas o en casos de implantación anterior de la placenta.

##### **Primera maniobra:**

Después de perfilar el contorno uterino y de establecer la proximidad del cartílago xifoideo en relación con el fondo uterino, el explorador palpa suavemente dicho fondo con la superficie palmar de ambas manos para descubrir que polo fetal se encuentra él. Las nalgas dan sensación de un gran cuerpo nódular, mientras que la cabeza se percibe dura o redonda, se mueve libremente y pelotea.

##### **Segunda maniobra:**

Una vez establecido el polo del feto que se halla en el fondo, el tocólogo coloca las palmas de las manos suaves a cada lado del abdomen y ejerce una presión suave, pero profunda. En un lado percibe una estructura resistente y dura, el dorso, y en el otro numerosas nodulaciones que son las pequeñas partes. En mujeres con paredes abdominales delgadas las extremidades fetales suelen diferenciarse fácilmente, pero en las obesas solo se perciben nodulaciones irregulares.

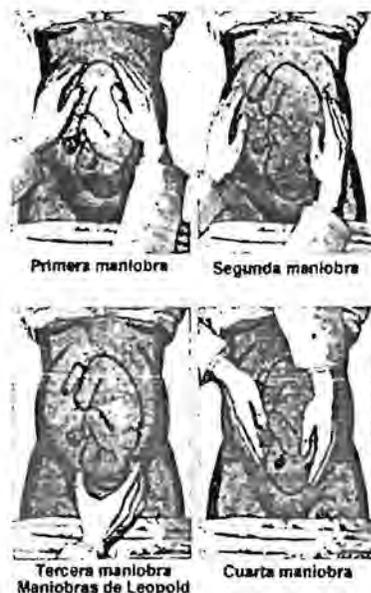
##### **Tercera maniobra:**

El tocólogo intenta abarcar la porción inferior del abdomen por lo cual se utiliza el pulgar y los demás dedos de la mano. Si la presentación no está encajada, se percibe un cuerpo desplazable, se diferencia entre nalgas y polo cefálico.

##### **Cuarta maniobra:**

El tocólogo, de cara a los pies de la paciente ejerce con las yemas de los primeros dedos de cada mano una presión profunda en la dirección de eje del estrecho superior de la pelvis. Si se presenta la cabeza, una mano es detenida más pronto que la otra al topar con un cuerpo redondeado, la prominencia cefálica, en tanto que la otra mano desciende más profundamente en la pelvis. En la presentación de vértice la prominencia se halla en el mismo lado que las pequeñas partes, mientras que en las presentaciones de cara se encuentran en el mismo lado que el dorso. La facilidad con la que se percibe la prominencia indica el grado de descenso en la pelvis.

La palpación abdominal se realiza durante los últimos meses del embarazo y en los intervalos entre las concentraciones durante el parto. Proporciona información acerca de la presentación y posición del feto y del grado de descenso de la parte presentada de la pelvis (WILLIAMS, 2003).



([www.ginecobstetricia.embarazo](http://www.ginecobstetricia.embarazo))

#### 4.3.7.5 CABEZA FETAL:

Desde el punto de vista obstétrico, la cabeza del feto constituye la parte más importante, ya que el aspecto esencial del parto es la adaptación de la cabeza a la pelvis ósea. Solo una parte relativamente pequeña de la cabeza fetal a término está constituida por el rostro; el resto se compone de cráneo duro que consta de dos huesos frontales, dos parietales y dos temporales, junto con la porción superior del hueso occipital y las alas del esfenoides.

Estos huesos no están firmemente unidos, sino que se encuentran separados por espacios membranosos, **las suturas**. Las más importantes son la frontal, entre los dos huesos frontales; la sagital, entre los dos huesos parietales; las dos coronarias, entre los huesos frontal y parietal y las dos lambdoideas, entre los bordes posteriores de los huesos parietales y el borde superior del hueso occipital. En la presentación de vértice todas las suturas son palpables durante el parto, salvo las temporales, que están constituidas a cada lado entre el borde

inferior del parietal y el borde superior del temporal, y se encuentran cubiertas por partes blandas que no se pueden distinguir en el feto vivo.

Al final del embarazo existen espacios recubiertos por membranas entre los huesos craneales: las **fontanelas**. Son áreas de membrana de tejido conectivo fibroso, permiten que la cabeza fetal modifique su tamaño y su forma a su paso por el conducto uterino (TORTORA, 2002); se distinguen tres de estas estructuras: la **fontanela mayor o anterior**, es un espacio en forma de rombo situado en la unión de las suturas sagital y coronaria.

La **fontanela menor o posterior** está representada por una pequeña zona triangular en la intersección de la sutura sagital y lambdaidea. Ambas se palpan fácil durante el parto y su identificación brinda información importante concierne a la presentación y posición del feto. La **fontanela temporal o casseriana**, que se sitúa en la unión de las suturas lambdaidea y temporal, carece de importancia diagnóstica. Es costumbre medir ciertos diámetros y perímetros fundamentales de la cabeza fetal. Los diámetros que se utilizan con mayor frecuencia y sus longitudes medias son:

1. **Occipitofrontal (11.5 cm)**, que sigue una línea que se extiende desde el punto situado inmediatamente por encima de la raíz de la nariz hasta la porción más prominente de la cabeza fetal.
2. **Biparietal (9.5 cm)**, el diámetro transversal máximo de la cabeza, que se extiende desde la eminencia parietal a la otra.
3. **Bitemporal (8 cm)**, la distancia máxima entre las dos suturas temporales.
4. **Occipitomentoniano (12.5)**, desde el mentón hasta la parte más prominente del occipucio.
5. **Suboccipitobregmatico (9.5 cm)**, que tiene una línea trazada desde el centro de la fontanela mayor hasta la cara inferior del hueso occipital en el punto donde se une el cuello (WILLIAMS, 2003)

#### 4.3.7.6 Exploración vaginal:

Antes del parto, el diagnóstico de la presentación y posición del feto por tacto vaginal puede no ser concluyente, puesto que la presentación fetal tiene que ser palpada a través de un cuello cerrado y el segmento inferior uterino. Pero es durante el parto con cierto grado de dilatación cervical se puede tener información importante. En las presentaciones de vértice la posición y variedad se reconocen por la diferenciación de las diversas suturas y fontanelas; en las presentaciones de cara, por identificación de las estructuras de la cara, y en la presentación de pélvica, por palpación del sacro y de las tuberosidades isquiáticas.

En los intentos por establecer la presentación la posición por tacto es aconsejable seguir un método definitivo que comprendía las cuatro maniobras descritas:

- a. Una vez preparada la mujer de manera adecuada, y calzados unos guantes estériles, se introducen en la vagina dos dedos de la mano derecha y se acercan a la presentación. Así, la diferenciación entre vértice, cara y nalgas se realiza sin dificultad.
- b. Si se presenta el vértice, los dedos se dirigen hacia arriba, por detrás de la sínfisis del pubis, y después se desplazan hacia atrás sobre la cabeza sobre dirección del sacro. Durante este movimiento, cruzan necesariamente la sutura sagital. Cuando se percibe está, se perfila su curso, y se encuentran en los extremos opuestos la fontanela mayor y menor.
- c. Las posiciones de las dos fontanelas se establecen a continuación. Los dedos pasan a la extremidad anterior de la sutura sagital y se identifica y se examina cuidadosamente la fontanela ahí encontrada; después, con un movimiento circular, los dedos se dirigen al extremo opuesto de la cabeza hasta que se percibe y se identifica la otra fontanela.

#### **4.3.7.7 PLANOS DE HODGE:**

De acuerdo con la obstetricia clínica, en la pelvis se delimitan cuatro planos, denominados de Hodge; en la práctica son de utilidad para valorar la progresión de uno de los elementos del curso del trabajo de parto, el de la penetración de la presentación en la excavación pélvica (LLACA, 2000); son paralelos entre sí; se considera que son la penetración de la presentación fetal, relacionada a la circunferencia mayor de la cabeza fetal; se trata de las siguientes:

1. **PRIMER PLANO:** Va desde el promontorio al borde superior de la sínfisis del pubis.
2. **SEGUNDO PLANO:** Va desde la cara anterior de la segunda vértebra sacra al borde inferior de la sínfisis del pubis.
3. **TERCER PLANO:** Va del plano imaginario a la altura de las espinas ciáticas.
4. **CUARTO PLANO:** Al nivel del vértice del cóccix.

(DE CHERNE, 1997, RALPH, 1998)

En algún momento se consideró que al ser la circunferencia mayor el punto de referencia para ubicar la presentación en su grado de penetración de la pelvis, las posibilidades de error de apreciación eran altas, por lo que Lee señaló como punto de referencia a la parte fetal de la cabeza de mayor descenso, y marcó

como punto 0 (cero) a las espinas ciáticas, y al número en centímetros hacia arriba como -1, -2, -3 y -4, y hacia abajo como: +1, +2, +3 y +4 (MONDRAGÓN, 2001).

Una consideración de importancia en la obstetricia clínica es tener en cuenta los ejes de la dirección de la pelvis, de manera que el plano del estrecho superior, si la mujer está de pie forma con la horizontal un ángulo de 50 a 60° (ángulo de inclinación pélvica; el del estrecho inferior forma con la horizontal un ángulo de 10 a 15°.

La conjunción de diámetros y planos de la pelvis determinan los ejes de esta, mismos que analizados en sus estructuras óseas y revestidos de sus partes blandas, determinan los ejes del canal de parto, cuya importancia clínica es trascendental. Los ejes de la excavación están dados por la intersección de todos los planos pélvicos (eje obstétrico, línea de conducción o Curva de Carus), el cual es recto en su porción superior, y luego cóncavo hacia adelante (apuntando hacia arriba de la sínfisis del pubis). Este hecho hace del canal de parto un cilindro, de dos direcciones con una acodadura en su parte media.

#### **4.3.7.8 Auscultación:**

En sí misma la auscultación no proporciona una información muy segura acerca de la presentación y la posición del feto, pero a veces complementa los resultados obtenidos por la palpación. Los ruidos cardiacos fetales se transmiten generalmente a través de la porción convexa del feto que se halla en íntimo contacto con la pared uterina. Por tanto se oyen mejor a través del dorso en la presentación del vértice y pélvico y a través del tórax en la presentación de cara. La región del abdomen en la que se perciben claramente los tonos cardiacos fetales varía según la presentación y el grado de descenso que ha alcanzado la parte presentada.

En las presentaciones cefálicas el punto de máxima intensidad suele estar a media distancia entre el ombligo y la espina iliaca anterosuperior, en tanto que en la presentación pélvica se encuentra por lo general a nivel del ombligo. En las posiciones occipitoanteriores los ruidos cardiacos se oyen generalmente menor a escasa distancia de la línea media; en las variedades transversas se oyen más lateralmente, y en las posteriores se perciben muy posteriores en el flanco de la madre.

#### **4.3.8 PSIQUE:**

En la literatura, hay una amplia evidencia para asumir la influencia de los factores psicológicos, en el curso del trabajo de parto en sí mismo, se ha relacionado un alto nivel de ansiedad durante la gestación con una menor actividad uterina y con un trabajo de parto más largo y disfuncional. Por consiguiente es importante que la madre primeriza en ciernes asista a clases de educación prenatal que alivien sus temores, que haga más comprensible el trabajo de parto y el parto, y para que sepa que será apoyada desde el punto de vista psicológico tanto como psíquico. También es necesario alentarla a

participar en clases de ejercicios prenatales y aprender diversas técnicas psicoprofilácticas que alivien el dolor durante el parto.

Hay quienes piensan que si la mujer está tensa y angustiada impide la evolución del trabajo de parto, y si esta relajada el trabajo de parto será más rápido y menos doloroso. Aunque hay consenso que un piso pélvico tenso podría retardar el parto, esto no demuestra que el estado mental de la paciente afecte la dilatación cervical; no obstante, es probable que si ella se relaja por completo y descansa entre las contracciones conserve su energía, y pueda hacer esfuerzos voluntarios más fuertes en la segunda etapa. Además, el trabajo de parto será una experiencia desagradable (LEWIS, 1996).

Casi todas las mujeres experimentan dolor durante el parto, pero la respuesta de cada mujer a este dolor se manifiesta de forma diferente. De acuerdo con experiencias clínicas, un parto anormal, prolongado o complicado por una distocia, inducido o acelerado por oxitócicos, o resuelto mediante un parto instrumental, parece ser más doloroso que un parto natural. De todas formas incluso un parto completamente normal también resulta doloroso.

Una tarea muy importante del profesional de Enfermería es la de ayudar a la gestante a hacer frente al dolor. Esto puede lograrse con analgésicos, pero aún más fundamental e importante es el método no farmacológico, iniciado durante el período antenatal ofreciendo repetida información a la gestante y a su compañero, y si es necesario a su familia. Un buen apoyo durante el trabajo de parto, por parte del profesional de Enfermería, puede reducir la necesidad de usar analgésicos y así mejorar la experiencia del nacimiento (JIMENEZ, 1998)

#### **4.4. TRABAJO DE PARTO**

**4.4.1 Definición:** Parto normal o eutocia es aquel en que los cuatro factores del trabajo de parto; canal (tejidos óseos y blandos de la pelvis materna), fuerzas (contracciones uterinas), feto y placenta, interactúan en proporción y correspondencia y determinan la expulsión del producto de la concepción y sus anexos sin interferencia, accidente o complicación (INPER, 2002).

Puesto que el parto normal constituye solo una nomenclatura de un evento obstétrico ya terminado, no es posible diagnosticar si un parto es o no eutócico durante su evolución. Sin embargo, al terminar éste los elementos que permiten clasificarlo como normal son los siguientes:

En términos generales podemos decir que el trabajo de parto tiene tres fases: la fase 1 o latente, la fase 2 o activa con tres periodos el primero de dilatación, el segundo de expulsión y el tercero de alumbramiento; la fase 3 es el periodo en que la mujer regresa a su estado previo al embarazo.

La fase 1 o latente se inicia desde que la mujer percibe las contracciones uterinas episódicas hasta que la dilatación del cervix uterino es de 2 a 3 cm. y tiene una duración en la primigesta de Hasta 20 horas y en la multigesta de hasta 14 horas.

La fase 2 o activa de dilatación comienza cuándo hay dilatación cervical de 3 cm. en presencia de actividad uterina regular, con intensidad de 180 unidades

Montevideo; esta puede tener una duración promedio en la primigesta de 10 horas y de 8 hrs. en la multigesta, con un avance de dilatación promedio de 1 cm. /hr. (Curva de Friedman, Fig. 1 y 2)

El segundo periodo de la fase 2 del trabajo de parto (periodo expulsivo) comienza con la dilatación cervical completa y termina con la expulsión fetal. Su duración media es de 50 min. , en la primigesta y de 20 minutos en las multiparas.

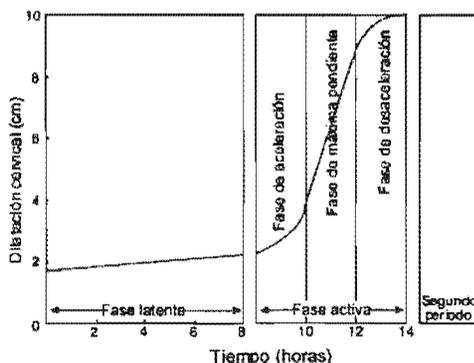
El tercer periodo de trabajo de parto de la fase 2 del trabajo de parto (alumbramiento) consiste en la expulsión de la placenta y sus anexos, y tiene una duración promedio de 10 minutos.

La fase 3 del periodo del trabajo de parto representa el regreso de la mujer a su estado previo al embarazo, y se caracteriza por la involución uterina, la eyección láctea y por ultimo la restauración de la fertilidad (AHUED, 2003).

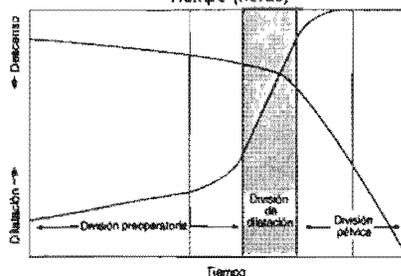
#### 4.4.2 Curva de Friedman

Como ya se citó, la curva de Friedman es la gráfica del trabajo de parto en cuanto a dilatación cervical y descenso de la presentación fetal; ésta fue reportada por primera vez en 1954 y continúa siendo de apreciable valor en la actualidad (Fig. 1 y 2).

**Figura 1**  
Dilatación cervical



**Figura2**  
Descenso



#### 4.4.3 INDUCCIÓN Y CONDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO

La **inducción** consiste en estimular las contracciones uterinas antes que se inicie un trabajo de parto espontáneo, la **conducción** es cuándo ya ha iniciado contractilidad uterina, esta se maneja, regulando su intensidad y frecuencia, con el propósito de provocar el nacimiento del feto.

Las indicaciones para realizar una inducción incluyen las siguientes condiciones materno-fetales (pero no están limitadas únicamente a éstas):

- a. Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo.
- b. Ruptura prematura de membranas.
- c. Coriamnioítis.
- d. Sospecha de daño fetal (isoimmunización, retardo en el crecimiento intrauterino, etc.)
- e. Alteraciones médicas (diabetes, enfermedades renales, etc.)
- f. Embarazo prolongado.
- g. Factores logísticos (antecedente de parto precipitado, indicaciones psicosociales, etc.)
- h. Muerte fetal.

Las contraindicaciones para inducir un trabajo de parto no son diferentes a las de un trabajo de parto espontáneo con un nacimiento vaginal, y éstas se dividen en absolutas y relativas.

##### **Contraindicaciones absolutas**

1. Placenta o vasa previa.
2. Situación transversa fetal.
3. Prolapso de cordón.
4. Cesárea iterativa
5. Asma.
6. Infección activa por herpes virus.
7. Cardiopatía materna.
8. Sufrimiento fetal agudo.
9. Desproporción feto-pélvica (INPER, 2002).

**Requisitos para inducción y conducción de trabajo de parto.** El trabajo de parto sólo puede iniciarse la inducción o conducción de trabajo de parto después de que se ha revisado en forma acuciosa a la madre y el feto, y que la paciente se encuentre informada y dé su consentimiento. Durante el trabajo de parto es esencial que la actividad uterina se esté monitorizando para evitar hiperestimulación; asimismo la frecuencia cardíaca fetal se debe vigilar como si se tratase de un embarazo de alto riesgo. El vigilar las características del cérvix y el descenso de la presentación es básico para corroborar el progreso del trabajo de parto.

En la actualidad se utiliza el índice de Bishop para tratar de determinar las posibilidades de un parto vaginal al iniciar una inducción; y es así que se habla de un adecuado índice cuando éste excede de 6; y cuando es un inadecuado índice se ha asociado a falla de la inducción, a tiempos prolongados de trabajo de parto y un alto índice de operación cesárea.

#### **Índice de Bishop**

	0	1	2	3
<b>DILATACIÓN</b>	Cerrado	1-2	3-4	5 ó +
<b>BORRAMIENTO (%)</b>	0-30%	40-50%	60-70%	80 ó +
<b>ALTURA DE LA PRESENTACIÓN (PLANO DE HODGE=</b>	Libre	1	2	3
<b>CONSISTENCIA CERVICAL</b>	Firme	Intermedio	Blando	
<b>POSICIÓN</b>	Posterior	Medio	Central	

(INPER, 2002)

Para indicar una inducción es necesario contar con condiciones cervicales adecuadas, lo cual generalmente ocurre con un embarazo a término y que precede a un trabajo de parto espontáneo ([www.encolombia.com/medicina/gineco](http://www.encolombia.com/medicina/gineco)).

#### **4.4.4 ATENCIÓN DE TRABAJO DE PARTO (PRESENTACIÓN CEFALICA)**

##### **PRIMER PERIODO.**

1. Ayuno total desde que se identifica con seguridad el inicio del trabajo de parto.
2. Toma de paraclínicos y canalizar solución parenteral iniciando con 2 mu de oxitocina x minuto y continuar a dosis respuesta.
3. Posición semifowler y decúbito lateral izquierdo

4. Vigilancia estrecha de temperatura, FC, FR, T/A, micción y hemorragia genital. Exploración de la contractilidad uterina y frecuencia cardiaca fetal por lo menos de la manera siguiente:

	<b>ALTO RIESGO</b>	<b>BAJO RIESGO</b>
<b>FASE LATENTE</b>	Cada ¼ hora	Cada hora
<b>PRIMER PERIODO</b>	Cada 15 minutos	Cada 30 minutos
<b>SEGUNDO PERIODO</b>	Cada 5 minutos	Cada 15 minutos

(INPER, 2002)

5. Estimación del progreso del parto mediante tactos vaginales cada hora, en condiciones estrictas de asepsia (de acuerdo a la curva de Friedman).
6. Ruptura artificial de membranas cuándo el cervix tenga una dilatación de 4cm o más.
7. Traslado a la sala de expulsión: las pacientes nulíparas con presentación en III plano de Hodge y las multíparas en I y II plano, según criterio.

#### **SEGUNDO PERIODO (Sala de expulsión)**

1. Vigilar FCF después de cada contracción.
2. Posición de litotomía.
3. Aseo con agua jabonosa de las regiones abdominopubovulvoperineal, posteriormente realizar antisepsia.
4. Cateterismo vesical, la sonda debe introducirse con maniobras delicadas y en condiciones estrictas de asepsia.
5. Colocar campos estériles.
6. En la nulípara realizar siempre episiotomía y en las multíparas cuándo se considere necesario, infiltración local de lidocaina simple.
7. Es indispensable tomar el polo cefálico con maniobra de Ritgen modificado y controlar el desprendimiento para permitir su deflexión en forma progresiva y paulatina.
8. Aspiración de cavidades oral y faringea del feto al salir la cabeza. Facilitar o efectuar la restitución y rotación externa. El desprendimiento del hombro anterior hacerlo con movimiento delicados de descenso de la cabeza y el desprendimiento del hombro

y miembros. En caso circular de cordón procurar el deslizamiento suave sobre el hombro de la cabeza y si el cordón tenso, pinzario y seccionarlo de inmediato. Terminada la expulsión, se coloca el recién nacido en posición horizontal o levemente inclinada, con el polo cefálico hacia abajo y en un plano inferior al del abdomen materno. Se espera que deje de latir el cordón, después de lo cual se pinza y secciona, siempre y cuándo el recién nacido muestre respiración espontánea.

9. Entrega del recién nacido al personal de Pediatría.

### **TERCER PERIODO**

1. Al iniciarse el despegamiento placentario se sostiene el cordón y se desplaza suavemente el cuerpo uterino hacia la mitad superior del abdomen (Maniobra de Crede).
2. Se conduce la expulsión de la placenta con sus membranas con ayuda de maniobra de Brand Andrews y Dublín.
3. Revisión de placenta, membrana y cordón (Maniobra de Marvan)
4. Revisión de cavidad uterina, cervix, vagina y periné.
5. Si existe hemorragia (analizar etiología de sangrado), mayor a la esperada puede aplicarse solución glucosada 5%, más 20 UI de oxitocina, a 20 gotas por minuto.
6. Taponamiento con gasa del orificio externo del cuello.
7. Sutura de la episiotomía.
8. Revisión vaginal intencionada para retirar taponamiento de gasa.
9. En posición de decúbito dorsal tomar pulso, tensión arterial y vigilar contracción uterina y hemorragia genital.
10. Enviar a la paciente a sala de recuperación cuándo se esté totalmente seguro de que no existe hemorragia genital anormal y los signos vitales se encuentren normales y estables.

#### **4.4.5 ATENCIÓN DE TRABAJO DE PARTO (PRESENTACIÓN PELVICA)**

Se resumieron varios pasos clave que deben llevarse a cabo antes de realizar el parto de un feto en presentación pélvica.

- \* Estimar la edad gestacional.
- \* Determinar el tipo de presentación pélvica.
- \* Realizar pelvimetría.

- \* Estimar el peso fetal (MORE, 1998).

Un problema potencial importante con el parto vaginal pélvico es la posibilidad de que los pies y el cuerpo, más pequeños salgan a través del cuello uterino parcialmente dilatado, dejando la cabeza fetal atrapada en la pelvis por el cervix.

La regla cardinal de esto es evitar tocar al feto antes de que el parto se haya producido hasta el nivel del ombligo, a menos que exista alteraciones de la FCF indiquen una asistencia más temprana del parto, o que exista tiempo para darle resolución por medio de una cesárea, según las normas de cada hospital (GILSTRAP, 2004).

Cuándo la dilatación sea completa:

1. Seguir pasos del 1 al 6, determinados en el segundo periodo de atención de trabajo de parto.
2. Valorar FCF después de cada contracción.
3. Se coloca un dedo en cada ingle y se ejerce tracción suave hacia abajo, entonces se lleva a cabo una presentación pélvica, hasta una de pie. Se conduce un pie dentro de la vagina. Los dedos del obstetra se mantienen paralelos al fémur. La presión en el hueco popíteo provoca flexión de la rodilla del feto (maniobra de Pinard). Con la flexión, el pie en general, puede ser llevado hacia abajo y afuera de la vagina y a través de la vulva. Si ambos pies no pueden asirse en forma simultanea, deben llevarse de uno por vez.
4. Después del desprendimiento de las piernas, éstas pueden ser envueltas en una toalla húmeda para poder asirlas mejor.
5. Se continúa con la tracción suave hasta que emergen las nalgas.
6. Con dedo índice tomar asa de cordón (permitir libre movimiento y evitar desprendimiento de cordón)
7. Posteriormente para liberar la cintura escapular se rota el producto y mediante la maniobra de Deventer-Muller se introduce un dedo entre el brazo y axila liberando el hombro anterior, después se realiza el mismo paso del lado opuesto.
8. La retención de la cabeza y dorso en posición anterior puede evitarse, aplicando los dedos índice y medio de una mano sobre el maxilar, mientras que los dedos de la otra mano sujetan el cuello fetal y toman los hombros del bebe (maniobra de Mauriceau). A medida que la cabeza va saliendo, su flexión es mantenida gracias a la presión suprapúbica que ejerce un ayudante y mediante la presión simultanea sobre el maxilar, que ejerce el obstetra, a medida que se aplica la tracción.

9. La retención de la cabeza con dorso en posición posterior se utilizan dos dedos de una mano para tomar los hombros, mientras que la otra mano levanta los pies por encima del abdomen de la madre (maniobra Prague modificada), esta es necesaria porque no se ha producido la rotación anterior del tronco fetal.
10. Continuar con los pasos de los procedimientos del tercer periodo de trabajo de parto.

## 4.5 MECANISMO DE TRABAJO DE PARTO

### 4.5.1 Presentación vértice

El mecanismo del trabajo de parto es la serie de movimientos que realiza la presentación durante su tránsito por el canal del parto. Las etapas de que consta este mecanismo, en una presentación cefálica de vértice, son las siguientes:

#### 1. Encajamiento

Es el proceso dinámico mediante el cual el polo cefálico del producto, que se encuentra por arriba del estrecho superior de la pelvis, desciende y penetra en la excavación pélvica. Para que ocurra el encajamiento, se requiere flexión, orientación y asinclitismo. Este fenómeno puede ocurrir durante las últimas semanas de la gestación o presentarse ya una vez establecido el trabajo de parto; generalmente el encajamiento ocurre con la sutura sagital transversa con relación a la pelvis materna.

**Flexión.** Para que el feto descienda en la excavación pélvica necesita flexionar el polo cefálico, para ofrecer sus diámetros menores; esto ocurre cuando la cabeza fetal encuentra una resistencia, que puede estar dada por las paredes de la pelvis, el suelo de la misma o por el cérvix. La presión de la contracción uterina se transmite a través de la columna vertebral, y hace que se flexione la cabeza a nivel de la articulación occipitoatloidea, la cual actúa como palanca de primer grado. Es por este mecanismo que el mentón del feto es comprimido contra su tórax y el diámetro suboccipitobregmático es sustituido por el diámetro occipitofrontal.

**Orientación.** En el estrecho superior de la pelvis, la cabeza fetal tiende a orientar su diámetro mayor (occipitofrontal) con uno de los diámetros mayores de la pelvis (oblicuos); este movimiento obedece a la Ley de Selheim, que refiere que "dos óvalos desiguales únicamente pueden quedar orientados conjugando sus ejes mayores".

**Asinclitismo.** La sutura sagital del feto frecuentemente se encuentra desviada hacia el promontorio o hacia la sínfisis púbica; esta desviación hacia la parte posterior o anterior de la pelvis recibe el nombre de asinclitismo; si esta sutura sagital se encuentra más cerca del promontorio, el parietal anterior se presenta hacia los dedos del explorador y este proceso es conocido como asinclitismo anterior; si por el contrario, la sutura sagital se aproxima hacia la sínfisis del pubis, lo que se presenta a los dedos del explorador sería el parietal posterior, por lo que estaríamos hablando de un asinclitismo posterior; durante el trabajo

de parto siempre debe existir un ligero asinclitismo para que de esta manera se aproveche al máximo la cavidad pelviana.

Para entender con claridad el mecanismo del asinclitismo observemos lo siguiente: si queremos introducir un libro en una caja de tamaño justo, es más fácil meterlo si se inclina, es decir introducirlo asinclíticamente.

## **2.Descenso**

Este movimiento se debe a diferentes fuerzas como son: la presión ejercida por el líquido amniótico, la presión ocasionada por la dinámica uterina sobre el feto, la contracción que ejercen los músculos abdominales maternos y por último la extensión y alineamiento del cuerpo fetal. Cuando se produce el descenso del feto hacia la pelvis, al llegar el vértice de la presentación cefálica al piso muscular del periné, tiende a orientar su diámetro mayor (occipitofrontal) en ese ángulo quedando conjugado con el diámetro anteroposterior de la pelvis. Es ese momento el diámetro biparietal del producto coincide con el diámetro bisquiático.

**Rotación interna.** Este evento ocurre al girar la cabeza fetal en el interior de la pelvis, el occipucio se va moviendo hacia la sínfisis del pubis o hacia la cavidad el sacro tratando de regresar a su posición original. Este giro es de 45° en las variedades anteriores, de 90° en las transversas y de 135° en las variedades posteriores.

## **Expulsión o desprendimiento**

Se trata de la salida del feto, para lo cual se necesitan los siguientes movimientos:

**Extensión.** Este movimiento ocurre cuando la presentación fetal alcanza la vulva y el occipucio entra en contacto directo con el borde inferior de la sínfisis del pubis; al ser empujada la cabeza hacia el suelo pelviano, la fuerza ejercida por la contracción uterina actúa dirigiendo la presentación hacia atrás; pero la resistencia del piso pélvico hace que ésta se vaya hacia adelante, la conjunción de estas fuerzas hace que se provoque la extensión la cual sigue la curva de Carus.

**Restitución.** Es el movimiento que realiza la cabeza fetal una vez que se encuentra en el exterior, y de esta manera puede guardar su relación anatómica con los hombros. Este movimiento es inverso al que realizó durante la rotación interna.

**Rotación externa.** Este movimiento ocurre inmediatamente después de la restitución, haciendo que la sutura sagital vaya a una posición transversa; este movimiento corresponde al movimiento del cuerpo fetal y ocasiona que el diámetro biacromial se relacione con el diámetro anteroposterior del orificio de salida y así facilitar la salida de los hombros.

**Expulsión de los hombros.** Al terminar la rotación externa el hombro anterior desciende y se apoya en el arco subpúbico de la pelvis, lo cual permite que con facilidad el hombro posterior se deslice por la concavidad sacra; esto básicamente ocurre por la tracción que ejerce el obstetra, ayudado por las

contracciones uterinas y la fuerza de contracción de los músculos abdominales. El hombro posterior es el primero que sale, y a continuación sale el anterior.

**Expulsión del resto del cuerpo fetal.** Al salir los hombros prácticamente cesa el obstáculo para la salida del producto, ya que, en condiciones normales, el abdomen, la pelvis y los miembros inferiores, gracias al tamaño de sus diámetros ya que son susceptibles de reducción, no ofrecen dificultad alguna para su nacimiento (www.ginecobstetricia.embarazo)

## MECANISMO DE TRABAJO DE PARTO

### 4.5.2 Variedad de cara:

En la presentación de cara el mecanismo de parto difiere entre las variedades de posición anteriores (MIA y MDA) y posteriores (MIP y MDP). En las primeras se observan cuatro tiempos:

**Primer tiempo:** En la acomodación al estrecho superior, se observa la cabeza deflexionada completamente; ofrece al estrecho superior el diámetro submentobregmático, que mide 9.5 cm; este diámetro se pone en relación con uno de los oblicuos del estrecho superior.

**Segundo tiempo:** En el encajamiento propiamente dicho, la cabeza en orientación oblicua desciende sin dificultad hasta el piso pélvico.

**Tercer tiempo:** La cabeza exagera su deflexión y efectúa el movimiento de rotación interna, que es de 45° y mediante el mentón se pone en relación con la sínfisis púbica.

**Cuarto tiempo:** Con el mentón colocado debajo de la sínfisis del pubis, la cabeza efectúa un movimiento de flexión; sale al exterior sucesivamente la nariz, los ojos, la frente y por último el occipucio (LLACA, 2000)

En variedades de posición posteriores de la presentación de cara (MIP y MDP), que son las más frecuentes, se observa que la acomodación al estrecho superior se realiza en la misma forma que en las variedades de posición anteriores, pero con el mentón dirigido hacia atrás, la brevedad del cuello no permite a la cabeza encajarse, motivo por el cual esta debe rotar hacia adelante para poder descender después, aquí, contrariamente en lo que sucede en otras variedades de presentación y posición, ocurre una rotación previa al encajamiento. El desprendimiento es en todo semejante al de las variedades de posición anteriores (LEÓN, 1997).

### 4.5.3 PRESENTACION PELVICA

De acuerdo con la actitud fetal, en la presentación pélvica se reconocen dos variedades, a saber completa e incompleta.

### **Pélvica completa:**

El polo pélvico se aboca al estrecho superior de la pelvis, con los músculos flexionados sobre el abdomen y las piernas flexionadas sobre los músculos y casi siempre, entrecruzadas.

### **Pélvica incompleta:**

La actitud antes mencionada no se conserva, lo que determina diferentes variables de presentación pélvica incompleta. La más frecuente es flexión de muslos sobre el abdomen y extensión de las piernas sobre el muslo, lo cual hace que las piernas del producto queden en una situación paralela a la pared abdominal (férula).

El punto toconómico de las dos variedades de presentación pélvica es el sacro. De acuerdo con éste, las variedades de posición encontradas son: sacra pública (SP), sacra izquierda anterior (SIA), sacra izquierda transversa (SIT), sacra izquierda posterior (SIP), sacra, sacra (SS), sacra derecha posterior (SDP), sacra derecha transversa (SDT) y sacra derecha anterior (SDA).

Como en las variedades del mecanismo de parto en presentación cefálica, en la presentación pélvica se efectúan por separado (con fines de estudio) tres diferentes tiempos: presentación, segmento de hombros y polo cefálico. Cada uno consta a su vez de cuatro tiempos, lo que da un total de 12 tiempos o movimientos.

En primer lugar serán mencionados los cuatro tiempos del mecanismo de trabajo de parto de la presentación propiamente dichas:

**Primer tiempo:** Acomodación al estrecho superior de la pelvis: se realiza mediante los siguientes movimientos: reducción de los diámetros, mediante apelsonamiento de los miembros inferiores, siendo el diámetro bitrocantéreo el que rige el mecanismo del parto: orientación, movimiento mediante el cual el diámetro bitrocantéreo se pone en relación con uno de los diámetros oblicuos del estrecho superior.

**Segundo tiempo:** Corresponde al encajamiento propiamente dicho y el descenso del polo pélvico; consiste en el recorrido de la excavación pélvica hasta llegar al estrecho inferior.

**Tercer tiempo:** Corresponde a la rotación interna; en él se observa que al llegar al polo pélvico al estrecho inferior ocurre un movimiento de rotación interna, mediante el cual el diámetro bitrocantéreo antes orientado en oblicua, queda ahora en relación con el diámetro anteroposterior en el estrecho inferior. La amplitud de este movimiento dependerá de la variedad de posición, que explica la rotación interna de la presentación cefálica en el mecanismo respectivo.

**Cuarto tiempo:** Corresponde al desprendimiento del polo pélvico y se efectúa al aparecer una nalga anterior a nivel del orificio vulvar; queda apoyada sobre el

pubis y es el punto fijo de un brazo de palanca, que permite que la nalga posterior abombe el periné y se exteriorice. Posteriormente se desprende la nalga anterior. Como quedo dicho anteriormente, el mecanismo de parto del segmento correspondiente a los hombros; efectúa también cuatro tiempos.

**Primer tiempo:** Acomodación del estrecho superior, el cuál se realiza mediante:

*Apelotonamiento*, con el que se reduce el diámetro biacromial; orientación, mediante el cuál el diámetro biacromial se orienta en uno de los dos oblicuos del estrecho superior; en las variedades de posición anteriores (SIA y SDA) se utiliza el mismo diámetro oblicuo en el que se oriento el bitrocantéreo, por contrapunto, en las variedades posteriores (SDP y SIP) se utiliza el oblicuo contralateral al que se oriento el biacromial.

**Segundo tiempo:** Encajamiento y descenso; los hombro recorren la excavación pélvica hasta llegar al estrecho inferior; simultáneamente ocurre el desprendimiento de abdomen y la parte inferior del tórax.

**Tercer tiempo:** Rotación interna de los hombros o acomodación del estrecho inferior, mediante el cuál uno de los dos hombros por el camino más corto se pone en contacto con el borde inferior del pubis, mientras el contra lateral se pone en contraposición en relación con el cóccix; en está forma el diámetro biacromial coincide con el subcoxosubpúbico.

**Cuarto tiempo:** Desprendimiento; se observa en primer término el hombro anterior se "calza" debajo de la sínfisis del pubis a la altura del acromion o de la región deltoidea. A continuación el hombro posterior progresa, retropulsando el cóccix, y aparece la vulva, que luego se desprende. Para que se de lo anterior el feto ejecuta un movimiento de inflexión lateral en sentido anteroposterior, tiempo seguido ocurre el desprendimiento del hombro anterior.

Al igual que los dos segmentos procedentes, el mecanismo de parto de la cabeza última en el parto pélvico tiene cuatro tiempos:

**Primer tiempo;** Acomodación del estrecho superior, en el cuál se observa la flexión de la cabeza, que se orienta utilizando el diámetro oblicuo opuesto al que se utilizó el biacromial; la flexión no es muy acentuada y el diámetro conductor es el suboccipitofrontal.

**Segundo tiempo:** La cabeza moderadamente flexionada y con la orientación oblicua recorre la excavación pélvica hasta llegar al estrecho inferior.

**Tercer tiempo:** Rotación interna de la cabeza, mediante la cuál se obtiene su acomodación al estrecho inferior. En este movimiento se observa la rotación del occipucio hacia delante de manera que el diámetro suboccipitofrontal se pone en relación con el subcoxosubpúbico. Al mismo tiempo se observa la rotación externa de los hombros los cuales se orientan transversalmente; el dorso del producto queda hacia delante.

**Cuarto tiempo:** Desprendimiento de la cabeza fetal; el suboccipucio está debajo de la sínfisis del pubis, lo cuál actúa como punto fijo de un brazo de palanca. Al servirse de él, la cabeza cumple un movimiento de flexión y progresión. En esta forma, el mentón la boca, la nariz y después la frente, aparecen progresivamente a nivel de la horquilla vulvar; en último término se expulsa el occipucio por detrás de la sínfisis del pubis.

La primera diferencia entre las variedades de presentación pélvica completa e incompleta está en el encajamiento y descenso de la presentación que a menudo se lleva a cabo durante el embarazo en la pélvica incompleta, y durante el trabajo de parto en la completa.

En el desprendimiento de la presentación también hay diferencias; en la pélvica completa el tronco fetal sufre una inflexión lateral, describe una curva cóncava hacia la sínfisis del pubis; en la incompleta la latero flexión del tronco se realiza laboriosamente, ya que los miembros inferiores, al estar extendidos a lo largo del tronco, interfieren con dicha inflexión, de tal forma que la expulsión de las piernas y los pies se realiza conjuntamente con el abdomen y la parte inferior del tórax. El resto del mecanismo de parto es igual para las dos variedades de presentación pélvica (LLACA, 2000).

#### **4.6 COMPLICACIONES EN EL PRIMER Y SEGUNDO PERIODO DE TRABAJO DE PARTO**

##### **4.6.1 PROLAPSO DE CORDON**

###### **Definición:**

Es un accidente del embarazo y el parto, el cuál el cordón umbilical desciende debajo de la presentación.

Se considera:

**LATEROCIDENCIA:** el cordón umbilical, en su caída alcanza un lado de la presentación sin llegar a su punto declive.

**PROCIDENCIA:** el cordón se encuentra por debajo de la presentación, dentro del útero, con la bolsa rota.

**PROCUBITO:** el mismo caso anterior pero con bolsa integra.

**PROLAPSO:** Cuando el cordón umbilical ha salido de la cavidad uterina y se encuentra en vagina o fuera de ella.

Este accidente ocurre en el 0.7% de los partos y las causas que lo predisponen se puede dividir en factores maternos, fetales, anexiales e iatrogénicos.

**Factores maternos:** Este problema se ve con más frecuencia en pacientes múltiparas, en caso de desproporción cefalopélvica, desviaciones uterinas y tumores uterinos o parauterinos.

**Factores fetales:** Es más frecuente en fetos de tamaño pequeño (pretérmino o embarazo múltiple) y en presentaciones anómalas.

**Factores anexiales:** Con placenta previa, longitud exagerada de cordón, nudos o tumores del mismo, polihidramnios.

**Factores iatrogénicos:** Ruptura de membranas en caso de polihidramnios o presentación no encajada, rechazo de la cabeza al aplicar fórceps.

### **Diagnostico:**

El diagnóstico es clínico y generalmente es un hallazgo de exploración pero debe sospecharse cuándo durante el trabajo de parto se escuchan variaciones importantes de la FCF sin causa explicable, sobre todo después de la amniotomía; por lo que se debe realizar una exploración vaginal.

En caso de membranas integra, se puede realizar un tacto con cuidado y entre las contracciones. Se palpa a través de las membranas un cuerpo móvil que huye de los dedos, y si se logra comprimir ya sea entre la cabeza fetal, la pelvis o entre los dedos se le siente pulsar si el feto está vivo.

Si las membranas están rotas se toca con mayor facilidad el asa descendida, redonda y lisa; en caso de que el cordón descienda hasta la vagina o fuera de la vulva, es factible su observación directa.

Hay que precisar el sitio por el cuál desciende y si tiene o no latidos, es importante recordar que estos pueden desaparecer durante la contracción y reaparecer después de ella. Aún la ausencia de latidos a la palpación no es prueba cierta de muerte fetal, ya que la compresión puede disminuir el calibre de los vasos. Se debe auscultar el corazón fetal.

La lateroincidencia sólo puede diagnosticarse por exclusión o por medio del tacto que explora el ecuador de la presentación. El peligro es la muerte fetal debida a la compresión del cordón que dependerá de la rapidez con que se actúe.

### **Conducta:**

Se debe tomar una conducta inmediata dependiendo de los siguientes factores: existencia o no de latidos fetales, presentación y altura de la misma, integridad o no de membranas, dilatación cervical, características de la pelvis y paridad.

- \* En caso de feto muerto dejar evolucionar el parto.
- \* Si el feto esta vivo, con un prolapso de cordón se intenta la reducción y si o es factible, se debe interrumpir la gestación por vía abdominal. Mientras esto se lleva a cabo, se debe evitar la compresión del cordón mediante el rechazo de la presentación por vía vaginal (INPER, 2002).

#### 4.6.2 DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA NORMOINSERTA.

Se define como la separación de la placenta de su sitio de inserción antes del nacimiento del feto (LLACA, 2000); ha sido llamada de forma variable abrupción placentaria, abruptio placentae, ablantio placentae, hemorragia accidental y desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI) (WILLIAMS, 2003), parte de la hemorragia suele insinuarse entre las membranas y el útero, y luego fluye a través del cuello uterino causando una hemorragia externa. Con menor frecuencia, la sangre no fluye al exterior, sino que es retenida entre la placenta desprendida y el útero, causando una hemorragia oculta. El desprendimiento prematuro de placenta puede ser total o parcial. El desprendimiento placentario con hemorragia oculta conlleva riesgos maternos mucho mayores, no solo por el incremento del riesgo de una coagulopatía de consumo intensa, sino también a que no se precia el grado de la hemorragia. A menudo resulta imposible determinar una causa específica y directa del desprendimiento prematuro de placenta; los que se pueden identificar ocasionalmente y los que se consideran como factores de predisposición:

CAUSAS DIRECTAS	FACTORES DE PREDISPOSICIÓN
1. Traumatismo abdominal 2. Descompresión uterina rápida <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polihidramnios</li> <li>- Embarazo gemelar</li> </ul> 3. Brevedad real de cordón umbilical	Antecedente de DPPNI Enfermedad hipertensiva aguda Embarazo gemelar Diabetes Tabaquismo Uso de cocaína.

(LLACA, 2000)

El desprendimiento prematuro de placenta puede iniciarse en una zona placentaria marginal, o empezar centralmente, de manera que el coágulo retroplacentario y la colección hemática actúan como un elemento más de acción mecánica para continuar y hacer progresar el despegamiento.

El proceso inicia con el rompimiento de los vasos deciduales terminales de las arterias espirales; la sangre extravasada puede formar un hematoma o difundirse en tres direcciones; hacia el miometrio (disocia sus fibras), permear las membranas amnióticas (da un tinte vinoso al líquido), o deslizarse entre las membranas o la decidua (la hemorragia se hace aparente a través de cervix y vagina); la obliteración del espacio intervelloso y la disminución de la superficie de intercambio de la membrana placentaria determina una hipoxia fetal de grado variable dependiente de la extensión del desprendimiento y la respuesta de hipertonia uterina.

La formación de coágulos retroplacentarios consume anormalmente los factores de la coagulación, por lo que en casos intensos, se agregan efectos de repercusiones sistémica por está coagulopatía. También puede observarse la infiltración hemática de las fibras miométriales, entidad conocida como **útero de Couvelaire**, el cuál no se contrae adecuadamente.

**Panorama clínico:**

El prototipo clínico de desprendimiento prematuro de placenta comprende hemorragia genital anormal, dolor abdominal, hipertonia uterina e hipersensibilidad a la palpación del útero, según la extensión de área de desprendimiento, hay manifestaciones de sufrimiento fetal agudo. Secundariamente se agregan signos de hipovolemia y estado de choque, que por lo general se considera paradójico, ya que en la hemorragia interna ya no hay aparentemente correlación clínica con la cuantía de la hemorragia y lo intenso del estado de choque.

El desprendimiento placentario con hemorragia oculta conlleva a riesgos maternos mucho mayores, no solo por el incremento del riesgo de una coagulopatía de consumo intensa, sino también a que no se aprecia el grado de la hemorragia (WILLIAMS, 2003).

En los casos de desprendimiento prematuro de placenta leve el diagnóstico es más bien clínico; la presunción puede ser corroborada por ultrasonido; cuando la gestante se encuentra en el primer periodo de trabajo de parto, es útil efectuar una amniotomía si la maniobra no esta contraindicada, y la presencia de liquido amniótico sanguinolento o francamente hemático es un elemento más de confirmación.

**Programa terapéutico:**

El enfoque terapéutico debe llevar acciones simultáneas encaminadas a:

1. Reposición de volumen sanguíneo con cristaloides, coloides, sangre total y paquete globular.
2. Evaluación de la repercusión mediante estudios de laboratorio.
3. Evaluación del estado fetal.
4. Resolución obstétrica en el lapso más corto posible.

El desprendimiento placentario puede progresar en cualquier momento y comprometer gravemente o matar al feto a menos que se practique inmediatamente resolución obstétrica.

Si el desprendimiento de placenta es tan grave que el feto esta muerto, es preferible que el parto vaginal a menos que la hemorragia sea tan copiosa que no pueda ser controlada ni con transfusiones repetidas o existan otras complicaciones obstétricas que contraindiquen el parto vaginal. Los defectos graves de la coagulación son particularmente problemáticos cuando el parto se realiza por vía transabdominal. Las incisiones abdominal o uterina tienen tendencia a sangrar profusamente cuando esta alterada la coagulación. La hemostasia en el lecho de implantación placentaria depende principalmente de la contracción miometrial. Por tanto en el parto vaginal la estimulación farmacológica y por masaje uterino en el miometrio producirá la constricción de esos vasos evitándose de esta forma una hemorragia cuantiosa pese a que existan defectos de la coagulación. Si el feto esta vivo, se debe discernir rápidamente en buscar la mejor solución en cuanto a la resolución obstétrica, esto será una cesárea obstétrica (LLACA, 2000)

### **4.6.3 Distocia causada por anomalías de las fuerzas de expulsión.**

#### **4.6.3.1 Anomalías del trabajo de parto**

Las anomalías del trabajo de parto pueden clasificarse de acuerdo con la fase en la que se producen. La fase latente solo se presenta en un tipo de anomalía: la fase latente prolongada. Las alteraciones de la fase activa son: fase activa prolongada, detención secundaria de la fase de dilatación y fase prolongada de desaceleración. Las anomalías del segundo periodo del parto son la ausencia de descenso, el descenso prolongado o detención del mismo. Todas estas anomalías son fáciles de detectar con la curva de Friedman. Su diagnóstico sin su análisis gráfico es impreciso y suele ser erróneo.

#### **Causas.**

La identificación de las anomalías del trabajo de parto mediante la gráfica de Friedman no es sino un primer paso en el análisis del problema. Las anomalías son consecuencia de factores que afectan la potencia de las fuerzas expulsoras, factores fetales o factores pelvianos maternos (ARIAS, 1995).

#### **Fuerzas expulsoras.**

Durante el trabajo de parto normal el útero se contrae con frecuencia de 3-4 minutos y cada contracción hace que aumente la contracción intrauterina de 25 a 75 mmHg, por encima de este valor basal de 5 a 20 mmHg. El trabajo de parto se puede expresar en unidades Montevideo, sustrayendo la presión de la línea de base de cada contracción de la presión máxima alcanzada en la misma, y sumando los resultados de todas las contracciones en un periodo de 10 minutos. Durante el parto espontáneo, la mayor parte de las mujeres suele presentar 3 contracciones en 10 minutos, produciéndose aproximadamente 100-200 unidades Montevideo. Una paciente que presente contracciones intensas cada 2 minutos producirá más de 300 unidades Montevideo. Durante el segundo periodo de trabajo de parto, el trabajo uterino se complementa con los esfuerzos expulsores de la madre (prensa abdominal), que se convierten en una parte importante de la energía requerida para el parto por vía vaginal.

Las anomalías del trabajo de parto uterino y de la prensa abdominal son de origen frecuente de patrones anormales en el parto. Las anomalías frecuentes son la hipotonía, hipertonía y la prensa abdominal inadecuada.

La hipotonía se caracteriza por una menor frecuencia e intensidad de las contracciones uterinas. La hipotonía puede ser primaria, cuando se debe a un fallo intrínseco de la musculatura uterina, o secundaria, cuando es resultado de una intervención farmacológica, como sucede en el caso de una sedación excesiva o anestesia regional. La hipertonía por su parte, se caracteriza por las contracciones frecuentes, intensas y dolorosas que no ejercen efectos sobre la dilatación cervical ni sobre el borrado del cuello. Los movimientos de la prensa abdominal inadecuada suele ser el resultado de malestar de la madre o deberse a la anestesia epidural.

Para conseguir medir cuantitativamente la potencia desarrollada por el útero, es preciso emplear la monitorización externa con el toco dinamómetro o mediar/te palpación pero esta última suele ser imprecisa.

### **Factores fetales.**

La evaluación de los factores propios del feto también tiene importancia de cara a valorar las anomalías del parto. Las variables más importantes a este aspecto son, el tamaño fetal, la presentación, la posición y actitud.

La macrosomía fetal es un hallazgo relativamente frecuente en pacientes que presentan anomalías del parto. Desgraciadamente, la posibilidad de determinar el tamaño fetal a término mediante procedimientos gráficos o ecográficos es limitada. Las anomalías fetales del tipo de hidrocefalia, ascitis fetal y tumores fetales también pueden causar alteraciones en el parto.

### **Anomalías pélvicas.**

No suele ser frecuente que las anomalías de la pelvis den lugar a un trabajo de parto anormal; sin embargo la existencia de disparidad entre los diámetros de la cabeza fetal y las dimensiones de la pelvis materna (DCP) es una causa frecuente y grave de trabajo de parto anormal, favorece el empleo a término *distocia* en lugar de desproporción cefalopélvica (DCP).

La desproporción materno fetal puede ser absoluta, si la disparidad entre la cabeza y la pelvis se refiere a la presentación óptima, o relativa, cuando la disparidad es consecuencia de una posición anormal de la cabeza fetal, que tiene como consecuencia la presentación de un diámetro cefálico excesivo para el paso a través de la pelvis.

No hay que confundir la desproporción cefalopélvica con la falta de progresión de trabajo de parto, expresiones que se emplean con frecuencia como indicación de cesárea.

La falta de progresión de trabajo de parto tiene numerosos orígenes y el empleo de este término o similares como indicación para la cesárea se debe evitar en lo posible.

El diagnóstico de desproporción cefalopélvica es importante, ya que constituye indicación para cesárea, razón por la cual una parte considerable de la evaluación de las pacientes con anomalías de trabajo de parto está encaminada a excluir su existencia. Por desgracia no existen métodos precisos y objetivos para establecer la relación feto pelviana, lo que obliga a recurrir al empleo de signos indirectos:

<p><b>HALLAZGOS DE LA PELVIMETRIA Y VALORACIÓN CLÍNICA QUE SUGIEREN DESPROPORCIÓN MATERNO FETAL</b></p>
---

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Arco subpúbico estrecho.</li> <li>➤ Diámetro bisquiático inferior a 8 cm.</li> <li>➤ Espinas ciáticas prominentes.</li> <li>➤ Sacro plano.</li> <li>➤ Diámetro conjugado diagonal inferior a 11.5 cm.</li> <li>➤ Fondo uterino mayor a 35 cm.</li> </ul> |
|---|

(ARIAS, 1995)

La maniobra clínica más importante para evaluar la proporción pélvico fetal es la maniobra de Hillis Muller, que se efectúa durante la exploración de la pelvis. Durante el máximo de una contracción, se intenta empujar el punto guía hacia la pelvis, apretando sobre el fondo uterino con la mano libre. La mano alojada en la vagina se emplea para determinar si existe o no movilidad descendente del punto guía. Si no la hay, o es muy escasa, el riesgo de desproporción es elevado; por el contrario, si el punto de presentación se desplaza con facilidad hacia la pelvis, la posibilidad de desproporción es bastante remota.

#### 4.6.3.2 Fase latente prolongada.

El diagnóstico de la fase latente prolongada se efectúa mediante la observación de la curva de Friedman, en la que se observa escasa progresión de la dilatación cervical durante varias horas. El problema más habitual en este diagnóstico lo plantea la dificultad para establecer el comienzo del parto. En la mayor parte de las pacientes, la estimación del comienzo del parto depende la percepción del momento que empiezan las contracciones uterinas regulares. La ausencia de un marcador objetivo para el comienzo del parto introduce un error considerable a la hora de medir la fase latente.

Más frecuente que un diagnóstico de fase latente prolongada es la necesidad de establecer si una paciente se encuentra en falso parto (pródromos) o fase latente.

Esta distinción puede realizarse mediante observación continua de la paciente al menos 2 horas. Las pacientes prodrómicas muestran un patrón de contracciones irregulares, cuya frecuencia e intensidad acaba por disminuir y que no va acompañada de modificaciones cervicales durante el periodo en falso

parto, desaparecen la actividad uterina, mientras que las que se encuentran en fase latente continúan presentando contracciones y muestran cambios cervicales.

El siguiente problema práctico relacionado con la fase latente del parto se presenta cuándo la paciente tiene 3-4 cm de dilatación cervical y contracciones uterinas regulares que no van acompañadas de progresión durante algunas horas. Estas pacientes pueden estar en un estadio tardío de la fase latente o presentar una detención secundaria precoz de la dilatación. Este diagnóstico diferencial es importante, ya que en el primer caso se trata de una situación benigna, mientras que el segundo implica un riesgo significativo de desproporción cefalopélvica.

Para diferenciar la fase latente tardía de una detención secundaria precoz, es necesario tomar una consideración la paridad de la paciente. El grado de dilatación en conjunto con el borramiento también es importante; el 60% de las pacientes se encontrará en fase activa si el cérvix presenta una dilatación de 4 cm, y el 90% si la dilatación es de 5 cm. (ARIAS, 1995).

En la mayoría de las nulíparas, la causa de la fase latente prolongada es el cérvix inmaduro al comienzo del parto, mientras que en el caso de las multíparas, es el parto falso o prodrómico.

Existen métodos de enfocar la atención a las pacientes con fase latente prolongada, la más usual: la estimulación con oxitocina.

La fase latente prolongada es una anomalía del parto que comporta escaso o ningún riesgo materno fetal. Aproximadamente el 75% de las pacientes acabarán por tener un trabajo de parto normal por vía vaginal. Algunas pueden desarrollar otras anomalías, como una fase activa prolongada o una detención secundaria a la dilatación cervical, en cuyo caso el pronóstico es benigno.

#### **4.6.3.3 Fase activa prolongada**

La fase activa prolongada se caracteriza por una velocidad de dilatación cervical durante la fase activa del parto inferior a 1, 2 cm/h en multíparas.

El diagnóstico de la fase activa prolongada exige que se den los siguientes requisitos:

1. La paciente debe estar en la fase activa del parto; las pacientes con 3-4 cm de dilatación cervical pueden ser erróneamente diagnosticada de fase activa prolongada cuándo, de hecho, aun se encuentran en fase latente.
2. La fase activa prolongada no debe confundirse con una fase de desaceleración prolongada, en la que la baja de dilatación cervical se produce al término de la fase activa, mientras que en la fase activa

prolongada la progresión lenta de la dilatación cervical afecta a toda la duración de la fase activa.

3. El diagnóstico requiere al menos dos exploraciones pélvicas, con un mínimo de una hora de separación de las mismas. El diagnóstico es más preciso cuando la pendiente de la dilatación cervical se calcula a través de los hallazgos de 3 o 4 exploraciones pélvicas realizadas durante un periodo de 3-4 horas.

Se produce más cuando hay mal posición del feto, desproporción cefalopélvica, las contracciones hipotónicas y la anestesia de conducción son los agentes etiológicos más frecuentes.

El tratamiento de la fase activa prolongada depende de su etiología. Dado que la frecuencia de desproporción cefalopélvica es elevada, la relación pélvico cefálica debe preceder a cualquier intervención terapéutica. La posición de una posición fetal anormal es el siguiente factor a considerar. La fase activa prolongada en algunas pacientes es el resultado de un trabajo uterino inadecuado. Es necesario utilizar un cardiotocograma, para conseguir una evaluación precisa de la contractilidad uterina. Si las contracciones se producen con más de 3 min. en un intervalo, duran menos de 40 seg. y provocan una elevación de la presión uterina inferior a 50 mmHg, o si la paciente ha generado menos de 100 unidades Montevideo/10 min., durante la hora anterior, es correcto suponer que exista un déficit en la potencia expulsora del útero como origen del problema, y esta indicada la estimulación oxitócica. Si las contracciones son apropiadas, ni la administración de la oxitocina, ni la amniotomía, ni el descanso, ni la sedación aportarán beneficio alguno, y estas pacientes continuarán con su lenta progresión de la dilatación cervical hasta que nazca el producto.

La existencia de desproporción cefalopélvica es indicación de cesárea. Si existe una mal posición fetal hay que tranquilizar a la paciente.

Adicionalmente, la combinación de alteraciones tienen mal pronóstico, sobre todo si se diagnostican antes de que la dilatación cervical alcance los 6 cm. Otro factor importante de cara al pronóstico es la paridad de la paciente, por lo general las multíparas con combinación de prolongación y detención responden al tratamiento y siguen dilatando, mientras que la mayoría de las nulíparas no responden.

#### **4.6.3.4 Detención secundaria de la dilatación cervical.**

La detención secundaria de la dilatación cervical se produce cuando está última se detiene durante 2 horas o más.

Esta alteración es más frecuente en la dilatación es la alteración más frecuente de la fase activa del parto, el factor más frecuente es desproporción cefalopélvica. Esta elevada incidencia obliga a valorar de un modo riguroso la relación pélvico fetal en cualquier paciente que presente esta alteración. Otras

causas importantes son el parto hipotónico, la mal posición de la cabeza fetal, un a excesiva sedación y la anestesia regional. Las pacientes suelen verse afectadas por la combinación de dos o más factores.

Lo primero que hay que hacer una vez establecido el diagnóstico de detención secundaria de dilatación cervical es evaluar la relación pélvico fetal para determinar si existe desproporción materno fetal o desproporción cefalopélvica.

Si no existe ninguno de los datos antes mencionados, con previa monitorización en estos casos, se inicia conducción con oxitocina IV, esto puede corregir la alteración.

En pacientes que responden positivamente a la estimulación oxitócica, la pendiente tras la recuperación debe ser igual o superior a la observación antes de la detención. En estos casos, el pronóstico es bueno y la probabilidad del parto vaginal es excelente, por el contrario cuándo la paciente no responde a la estimulación con oxitocina o la pendiente tras la recuperación es inferior a la observada antes de la detención, las probabilidades de que exista desproporción cefalopélvica es considerable. La reaparición de una detención secundaria de la dilatación cervical puede tratarse mediante cesárea.

#### **4.6.3.5 Fase de desaceleración prolongada.**

La fase desaceleración es difícil de detectar, a no ser que se realicen frecuentes exploraciones pélvicas al término de la fase activa. Sin embargo cuándo se produce una anomalía de la fase de desaceleración, suele detectarse fácilmente. En circunstancias normales la duración media de la fase de desaceleración es de 54 minutos en la nulípara y de 14 minutos en la múltipara. Se habla de fase de desaceleración prolongada cuándo dura más de 3 horas en la nulípara o más de 1 hora en la múltipara.

El diagnóstico de fase de desaceleración prolongada precisa al menos de dos exploraciones pélvicas separadas por 3 horas en el caso de las nulíparas y por 1 hora en las múltiparas, por lo general se efectúan más de 2 exploraciones pélvicas durante el tiempo requerido para establecer el diagnóstico. En algunos casos, el diagnóstico de la fase de desaceleración prolongada no se establece, ya que se da mayor importancia a la definición y el cuidado de las alteraciones concomitantes.

La causa mas frecuente de está anomalía son las mal posiciones fetales y desproporción cefalopélvica. La desaceleración prolongada es una frecuente anomalía en los partos complicados por distocia de hombros.

El tratamiento de la desaceleración prolongada depende, en primer lugar de las características del descenso del punto guía. Si el descenso es adecuado, en especial sí el punto guía se encuentra por debajo del nivel de la columna vertebral, el riesgo de desproporción cefalopélvica es pequeño y el pronóstico para el parto por vía vaginal es bueno. Por el contrario, si la fase de desaceleración prolongada se produce cuándo el punto guía se encuentra en

alto, en especial si va acompañado de detención del descenso, el cuadro es serio y la posibilidad de que exista desproporción cefalopélvica es considerable. Cuando la detención se presenta a la altura de plano de Hodge +1 o inferior, la causa más frecuente suele ser una mala posición fetal, una contractilidad uterina deficiente, la sedación intensa o la anestesia epidural. En algunos casos, una suave estimulación con oxitocina o la espera a que se remita el bloqueo anestésico constituyen enfoques terapéuticos adecuados. En pacientes donde el punto de presentación se encuentre por encima del plano de Hodge 0, la existencia de desproporción cefalopélvica es una posibilidad importante y es probable que la cesárea sea el mejor tratamiento.

#### 4.6.3.6 Falta de descenso.

El avance progresivo en sentido caudal del punto de presentación es una característica importante del parto normal. Por lo general el descenso comienza durante la fase de máxima dilatación cervical y es fácilmente observable durante la fase de desaceleración, en especial durante el segundo estadio del parto. En algunos casos no existe descenso en absoluto, anomalía que se conoce como falta de descenso.

El diagnóstico de esta anomalía requiere documentación de que no se ha producido descenso durante el segundo estadio del parto, en la mayoría de los casos, la falta de descenso va acompañada de otras anomalías como detención secundaria de la dilatación cervical o prolongación en diversas fases, una gran mayoría de las pacientes con esta anomalía presentan desproporción cefalopélvica.

El diagnóstico puede establecerse mediante dos exploraciones vaginales separadas por 1 hora durante el segundo estadio del parto.

La paciente con falta de descenso debe ser sometida a cesárea inmediatamente, y en base a esto el pronóstico es reservado.

#### 4.6.3.7 Detención del descenso.

Se define como la falta de progresión en el avance fetal a lo largo del canal de parto en el segundo estadio del trabajo de parto durante 1 hora, puesta de manifiesto por exploraciones vaginales lo suficientemente espaciadas.

El diagnóstico del descenso fetal se ve complicada por la aparición de moldeo cefálico y de *caput succedaneum* al término del parto. En muchos casos, la exploración pélvica induce pensar que está habiendo descenso, cuando en realidad lo que se ha considerado una evolución positiva no es sino un *caput succedaneum*. Este error es frecuente que se recomienda determinar la altura del punto de presentación tanto por exploración pélvica como abdominal, en todos los casos en los que se sospeche anomalía de descenso.

Para valorar el descenso del punto guía mediante exploración abdominal, hay que realizar la primera y la segunda maniobra de Leopold. Aunque este método

no es tan preciso como la determinación mediante exploración pélvica, el empleo de ambos procedimientos permite evitar errores causados por la formación de caput durante el parto.

Existen cuatro causas principales de detención del descenso, contracciones uterinas inadecuadas, mal posición fetal, desproporción cefalopélvica y anestesia regional.

Lo primero que debe hacerse, una vez establecido el diagnóstico de detención del descenso, es determinar los factores etiológicos. La observación de un motivo de anomalía debe descartar la posibilidad de desproporción cefalopélvica por medio de pelvimetría pélvica y valorar por la prueba de Hillis Muller, si está prueba es negativa, la posibilidad de desproporción cefalopélvica es elevada y la gestación deberá finalizar por medio de cesárea.

La estimulación con oxitocina está indicada si las contracciones uterinas parecen ser inadecuadas al valorarlas con ayuda del monitoreo cardiotocográfico, éste debe ser obligatorio con este método ya que se ha comprobado que el feto se vuelve progresivamente acidótico durante el segundo estadio del parto. Esperar a que remita la anestesia regional puede estar indicado una vez descartada la existencia de desproporción.

Casi todas las pacientes que responden a la desaparición de la anestesia o al estímulo por oxitocina lo hacen en el plazo de 1-2 horas. En el caso de que no se registre respuesta 2 horas o exista sufrimiento fetal, después de iniciado la conducción con oxitocina el riesgo de desproporción cefalopélvica es elevado y la gestación deberá terminarse por medio de cesárea (ARIAS, 1995).

#### **4.6.4 Distocia causada por anomalías de la presentación, la posición y desarrollo del feto.**

##### **4.6.4.1 Presentación pélvica**

El parto en presentación pélvica se presenta con una frecuencia variable que fluctúa entre el 2.9 y el 5.2%. Representa un capítulo importante en la obstetricia, por las tasas de mortalidad y morbilidad materna y perinatal elevadas (INPER, 2002).

Tanto la madre como el feto tienen más riesgos de complicaciones con la presentación pélvica, si se compara con una cefálica, la presentación pélvica se asocia con otros problemas como prematuridad, bajo peso al nacimiento, retraso del crecimiento, anomalías congénitas, complicaciones obstétricas como parto múltiple, prolapso de cordón umbilical, anomalías uterinas e inserción anómala de placenta y aumenta el parto por cesárea.

Las complicaciones maternas más importantes que se asocian con la presentación pélvica son las que se relacionan con el parto por cesárea. Aunque la mortalidad materna es rara, la muerte es más significativamente más común con la cesárea que luego con un parto vaginal. La morbilidad materna

aumenta de forma significativamente con los partos instrumentales (GILSTRAP, 2004).

La morbilidad materna varía entre el 15 y 20% de los caso con lesiones en el cual de parto que pueden llegar hasta ruptura de útero. La mortalidad materna es tres veces mayor en el parto pélvico que en el cefálico, como resultado final de hemorragias severas, choque e infecciones derivadas del trauma intraparto.

La morbilidad perinatal oscila entre el 18 y 75%, se relaciona con distocia de hombros, retención de la cabeza fetal; aspiración de líquido amniótico, fractura de partes fetales, en el peor de los casos hemorragia cerebral y convulsiones (INPER, 2002).

#### **Problemas en el parto vaginal:**

Se producen problemas en el parto vaginal de un feto en presentación pélvica. El nacimiento en presentación pélvica lleva al descenso del ombligo y cordón al interior de la pelvis, lo cual complica esté ultimo. Por tanto una vez que las nalgas han sobrepasado el introito de la abertura vaginal, debe liberarse rápidamente el abdomen el tórax, los miembros superiores y la cabeza.

Esto incluye, el nacimiento de partes sucesivamente menos comprimibles. En los fetos a término puede ser esencial cierto grado de moldeado de la cabeza fetal para que este pueda pasar por el canal de parto con éxito. En circunstancias desafortunadas, ambas alternativas en caso de parto vaginal son insatisfactorias: el parto puede demorarse muchos minutos hasta que la cabeza pueda acomodarse en la pelvis materna pero la hipoxia y la acidosis se agravan; o bien puede forzarse el parto causando traumatismo por compresión, tracción o ambas a nivel del encéfalo, la médula espinal, el esqueleto y las vísceras abdominales.

En los fetos prematuros, la disparidad entre el tamaño de la cabeza y las nalgas es aun mayor que en los fetos de mayor tamaño. A veces las nalgas y los miembros inferiores del feto prematuro pasan a través del cuello uterino y pueden nacer; sin embargo el cuello uterino, no estará suficientemente dilatado para que la cabeza se libre sin traumatismo.

Los índices de Apgar neonatales en niños recién nacidos por vía vaginal en presentación pélvica son siempre casi menores que cuándo se realiza el parto en forma electiva por cesárea (WILLIAMS, 2003).

#### **Recomendaciones para la resolución obstétrica:**

La búsqueda diligente de cualquier otra complicación, real o previsible, que pueda justificar adicionalmente la cesárea, ha adquirido importancia en el tratamiento para el parto en presentación pélvica. Con el propósito de minimizar la morbimortalidad del neonato se recurre en la actualidad comúnmente a la cesárea, a excepción de los fetos extremadamente inmaduros cuyo potencial de vivencia es insignificante.

El feto en presentación pélvica se beneficia del parto por cesárea realizando al inicio del trabajo de parto, pero a expensas de un aumento apreciable de la morbilidad materna y un incremento ligero de la mortalidad materna. Se anticipa que el entusiasmo que prevalece para la obtención de descendencia de la calidad más alta pero en número limitado continuara favoreciendo el uso frecuente de la presentación pélvica.

Existen pocas dudas de que la mayoría de las mujeres con un feto de término en presentación pélvica, tendrán el parto por cesárea. Sin embargo es importante que el profesional obstetra esté familiarizado con la técnica de parto vaginal en presentación pélvica, porque este conocimiento será necesario, en algún momento, cuando se encuentre ya a la mujer que concurre con un feto en esta presentación desprendido espontáneamente hasta el nivel del ombligo y sin ninguna oportunidad para darle resolución por vía abdominal.

#### **4.6.4.2 Presentación de cara.**

En la presentación de cara la cabeza está hiperextendida de forma tal que el occipucio se halla en contacto con la espalda fetal y el mentón es la parte de la presentación. Existe una incidencia de 1 por 600, fueron casos de presentación de cara (WILLIAMS, 2003).

Aunque los hallazgos abdominales pueden ser sugerentes, el diagnóstico clínico de la presentación de cara se realiza mediante exploración vaginal. En la palpación los elementos faciales distintivos son la boca y la nariz, los huesos maxilares y particular los rebordes orbitarios. Es posible confundir la presentación de pélvica con la presentación de cara, y traumatizar al producto por la simple valoración de un tacto vaginal si no se tiene cuidado, ya que el ano puede confundirse con la boca y las tuberosidades isquiáticas con las prominencias maxilares.

A veces el edema distorsiona la cara en grado suficiente para encubrir los rasgos y conduce a diagnósticos erróneos de presentación pélvica. Al mismo tiempo el cráneo sufre un moldeamiento considerable que se manifiesta por un incremento en la longitud del diámetro occipitomentoneano de la cabeza.

Las causas de presentación de cara son múltiples y generalmente corresponden a factores que favorecen la extensión o evitan la deflexión de la cabeza, como una pelvis estrecha o el feto grande, la presencia de abdomen péndulo es otro factor que predispone a la presentación de cara.

Pocas veces se observa en una presentación de cara por encima de la entrada de la pelvis. Generalmente se presenta la frente y se convierte en presentación de cara después de la extensión adicional de la cabeza durante el descenso a través de la pelvis.

En ausencia de pelvis estrecha, con trabajo de parto espontáneo eficaz y sin pruebas de distrés fetal, generalmente el parto vaginal concluye con éxito. Si se permite el trabajo de parto, la vigilancia cuidadosa de frecuencia cardiaca fetal se realiza probablemente mejor por medio de dispositivos externos, con el propósito de evitar lesiones en la cara y los ojos. Como las presentaciones de cara en fetos de tamaño correspondiente a término son más frecuentes cuándo hay algún grado de estrechez en la entrada pélvica, con frecuencia se prefiere la resolución por vía abdominal.

Pocas veces están indicados otros métodos para el manejo de la presentación de cara. Los intentos para convertir manualmente una presentación de cara en presentación de vértice, la rotación manual o con fórceps de un mentón persistentemente posterior a una posición anterior y la versión interna, son procedimientos obsoletos y peligrosos.

#### **4.6.4.3 Posición occipital posterior persistente.**

Lo más común es que la posición occipital posterior experimente una rotación anterior espontánea seguida de un parto sin complicaciones. Aunque los motivos precisos del fracaso de la rotación espontánea no se conocen. El estrechamiento transversal del segmento medio de la pelvis indudablemente es un factor contribuyente.

La mayoría de las presentaciones occipitales posteriores en el momento de nacer son resultado de la mala rotación de una posición occipital anterior durante el trabajo de parto, y la mayoría de las presentaciones occipitales posteriores al terminar el trabajo de parto rotan hacia anterior espontáneamente.

El trabajo de parto y el nacimiento no tienen porque diferir mucho de los correspondientes a la posición occipital anterior. El progreso puede ser verificado mediante la evaluación de la dilatación cervical y el descenso de la cabeza. En la mayor parte de los casos el nacimiento generalmente se produce sin grandes dificultades una vez que la cabeza alcanza el periné. Las posibilidades del parto vaginal son:

1. Esperar el parto espontáneo.
2. Parto con fórceps con el occipucio dirigido hacia posterior.
3. Rotación con fórceps del occipucio hacia la posición anterior del parto.
4. Rotación manual a la posición anterior seguida de nacimiento espontáneo o con fórceps (WILLIAMS, 2003)

#### **Parto espontáneo.**

Si la apertura inferior de la pelvis es amplia y el estrecho inferior de la vagina y el periné están algo relajado por partos vaginales anteriores a menudo el parto será espontáneo y rápido. Si el estrecho inferior de la paciente es resistente al

estiramiento y el periné está firme el primer periodo tardío, el segundo periodo de trabajo de parto o ambos pueden ser considerablemente prolongados. Durante cada esfuerzo expulsivo, con el occipucio posterior, la cabeza es impulsada contra el periné hasta un grado mucho mayor que cuando es anterior. Por consiguiente, muchas veces está indicado el parto con fórceps. Por lo general se requiere una episiotomía generosa.

Es importante identificar el inusual caso en que la protrusión del cuero cabelludo fetal a través del introito es consecuencia de una marcada elongación de la cabeza fetal por moldeado combinado con la formación de un gran caput. En estas circunstancias la cabeza puede no llegar a encajarse, es decir que el diámetro biparietal podría no haber pasado por la apertura superior de la pelvis. En estos casos el trabajo de parto ha sido característicamente prolongado y el descenso de la cabeza ha sido característicamente lento. La palpación cuidadosa por encima de la sínfisis puede revelar que la cabeza fetal está por encima de la apertura superior de la pelvis. En estas circunstancias lo adecuado es un pronto parto por cesárea (AHUED, 2003)

#### **4.6.4.4 Posición occipital transversa persistente**

En ausencia de una anomalía de la arquitectura pelviana, lo más probable es que la posición occipital transversa sea transitoria, mientras el occipucio rota hacia la posición anterior. Si no se desarrolla una disfunción uterina hipotónica espontánea o como consecuencia de la analgesia regional por lo general se produce una rotación espontánea rápida, lo que permite optar entre el parto espontáneo o con fórceps desde el estrecho inferior (WILLIAMS, 2003).

#### **Parto.**

Si la rotación cesa por falta de acción uterina y en ausencia de contracción pelviana, el parto vaginal por lo general puede realizarse fácilmente, con diversos recursos. El occipucio puede ser rotado manualmente hacia anterior o posterior para efectuar luego un parto con fórceps desde las posiciones anterior o posterior.

Si la falta de rotación espontánea es causada por disfunción uterina hipotónica sin desproporción cefalopélvica se puede infundir oxitocina con monitoreo continuo.

La génesis de la posición occipital transversa no siempre es tan simple, ni el tratamiento es tan benigno. En casos de pelvis platipeloide (configuración aplanada en dirección anteroposterior) o androide (en forma de corazón) podría no haber espacio suficiente para la rotación del occipucio hacia la posición anterior o posterior. Con la pelvis androide la cabeza no puede llegar a encajarse, aunque es posible que el cuero cabelludo sea visible a través del introito vaginal como consecuencia del moldeado considerable y la formación del caput. Esta situación está cargada de peligros para el feto y para la madre. Si se intenta un parto con fórceps es imperativo que no se aplique fuerza indebida sino que se realice una operación cesárea (AHUED, 2003).

#### **4.6.4.5 Presentación compuesta**

En una presentación compuesta una extremidad prolapsa a lo largo de la presentación de modo que ambas se presentan simultáneamente en la pelvis.

Las causas de una presentación compuesta son condiciones que impiden la oclusión completa de la apertura superior de la pelvis por la cabeza fetal, incluido el nacimiento pretérmino.

La pérdida perinatal aumenta debido al parto pretérmino, al prolapso de cordón y procedimientos obstétricos traumáticos. En casi todos los casos la parte prolapsada; debe ser dejada a parte porque lo más frecuente es que no interfiera en el trabajo de parto. Si la extremidad prolapsa junto con la cabeza, la condición debe ser estrechamente observada para verificar si el brazo sale de esta posición con el descenso de la presentación. Si no ocurre así y el brazo prolongado parece impedir el descenso de la cabeza, se debe empujar con suavidad hacia arriba y la cabeza simultáneamente hacia abajo, por presión en el fondo, si esto no resulta la opción a seguir es la resolución por parto vía abdominal.

#### **4.6.4.6 Distocia de hombros.**

La distocia de hombros es una de las complicaciones obstétricas más graves que se pueden presentar en la obstetricia.

Se pueden definir como la retención de los hombros después de la salida de la cabeza fetal.

La distocia de hombros ocurre cuándo el diámetro biacromial ocupa el plano anteroposterior, y el hombro anterior queda atorado por arriba y por detrás de la sínfisis del pubis. A menudo el diagnóstico ocurre de manera inesperada cuándo la tracción de la cabeza del feto hacia abajo no logra el parto expedito del hombro anterior del producto (WILLIAMS, 2003).

#### **Factores de riesgo.**

##### **Maternos**

- \* Diabetes mellitus.
- \* Multiparidad.
- \* Obesidad.
- \* Antecedente de distocias de productos previos.
- \* Pelvis antropoide y androide.

## **Fetales**

- \* Macrosomía fetal
- \* Productos postérmino o postmaduro.

### **Técnica:**

- \* Analgesia adecuada, de preferencia bloqueo peridural.
- \* Es conveniente la asistencia de un ayudante, de un neonatólogo y un anestesiólogo.
- \* Episiotomía amplia.
- \* Previo vaciamiento vesical.
- \* Dar instrucciones a la paciente para que deje de pujar.
- \* Seguir alguna de las siguientes maniobras

**Maniobra de Mc Roberts;** consiste en la hiperflexión de las caderas de la paciente causando rotación de la sínfisis del pubis y aplanamiento de la lordosis normal.

Aplicar presión suprapúbica para ayudar a desprender el hombro impactado. La presión puede ejercerse en dirección posterior (maniobra de Mazzanti) o lateral (maniobra de Rubin), para ayudar al diámetro biacromial a que pase hacia el plano oblicuo.

Se recomienda traccionar el polo cefálico con delicada firmeza, sin sacudidas que elóngen el plexo braquial posterior del feto pretendiendo descender más el hombro posterior.

**Maniobra de Gaskin,** se requiere de uno o dos minutos para que la paciente adopte la posición sobre las manos y las rodillas lo cuál permite el descenso adicional del hombro posterior del producto más allá del promontorio del sacro.

La fractura intencional de la clavícula al dirigir la presión anterior y superior (en dirección contraria al pulmón), en la porción distal de la clavícula, es otro método para disminuir el diámetro biacromial. Las posibles complicaciones fetales de ésta maniobra la hace poco recomendable.

### **Secuelas y complicaciones.**

Fetales: Asfixia grave, lesión del plexo braquial, fractura clavicular y/o humeral, parálisis de Erb, y muerte neonatal.

Maternas: Ruptura uterina, infección, hemorragia por atonía uterina o traumatismo del conducto del parto.

En caso de no tener éxito con las maniobras descritas recurrir a la maniobra de Zabanelli; recolocar el polo cefálico y realizar cesárea (INPER, 2002).

#### **4.6.5 Embolia de líquido amniótico.**

La embolia de líquido amniótico es una complicación obstétrica no prevenible ni predecible, que clásicamente se caracteriza por un síndrome periparto con hipoxia, colapso hemodinámico y coagulopatía (FOLEY, 1999)

La embolia de líquido amniótico ocurre al rededor del momento del parto, pero también ha sido descrita de abortos legales o de amniocentesis transabdominal. La vía del parto (vaginal versus cesárea abdominal) no parece afectar el riesgo de ocurrencia.

La causa exacta no se conoce y aun queda mucho por aprender acerca de este peligroso síndrome.

Algunas veces puede ser mortal el acceso de líquido amniótico a la circulación materna, las condiciones esenciales para el desarrollo de embolias de líquido amniótico pueden ser:

1. Ruptura a través del amnios y corion.
2. Venas uterinas o endocervicales abiertas.
3. Un gradiente de presión suficiente para lograr el paso del líquido al interior de la circulación venosa.

La separación o el desgarro placentarios marginales del útero o del cuello crean un acceso a la circulación materna. Habitualmente el trabajo de parto resulta rápido y tumultuoso. Estos eventos pueden afectar al feto, provocando la expulsión de meconio intraútero, potenciando de esta forma en grado muy manifiesto a la naturaleza tóxica del líquido amniótico en caso de que acceda a la circulación materna.

En caso típico de embolia de líquido amniótico la mujer se encuentra en trabajo de parto cuando desarrolla grados variables de dificultad respiratoria y colapso circulatorio. Si no muere inmediatamente, pronto es evidente una hemorragia intensa con defectos graves de la coagulación que afectan el tracto vaginal y otros lugares de traumatismo. En algunos casos supuestamente bien documentados para sobrevenir el colapso cardiovascular agudo y otros signos de líquido amniótico durante el periodo hasta 48 horas después del parto (CLARK, 1997).

#### 4.6.5.1 Signos y síntomas de la embolia de líquido amniótico.

<b>Cardiovasculares</b>	Hipotensión* Paro cardiorrespiratorio+ Hipertensión transitoria
<b>Respiratorios</b>	Edema pulmonar+ Cianosis+ Disnea Broncoespasmo Tos Dolor torácico
<b>Hematológicos</b>	Coagulopatía+
<b>Útero-placentarios/fetales</b>	Sufrimiento fetal* Atonia
<b>Otros</b>	Convulsiones Cefalea

\*Generalmente presente.

+Más del 50% de los casos.

(CLARK, 1997).

#### 4.6.5.2 Criterios diagnósticos de la embolia de líquido amniótico

1. Hipotensión aguda o paro cardíaco.
2. Hipoxia aguda (definida por disnea, cianosis o paro respiratorio).
3. Coagulopatía (definida como evidencia de laboratorio de consumo intravascular, fibrinólisis o hemorragia clínica severa en ausencia de otras explicaciones).
4. Signos y síntomas agudos que comenzaron durante el trabajo de parto, cesárea abdominal, dilatación o dentro de los 30 minutos post parto.
5. Ausencia de cualquier otra condición que pudiera confundir o una explicación potencial de los signos y síntomas observados (CLARK, 1997).

#### Toxicidad de líquido amniótico.

La letalidad de líquido amniótico perfundido por vía intravenosa parece variar de modo notable dependiendo especialmente de las partículas que contenga. La rapidez instauración de los problemas cardiorrespiratorios que se desarrollan en muchos casos, así como su intensidad, y los hallazgos histológicos en los vasos

pulmonares de la necropsia, sugirieron intensamente que el potencial líquido amniótico perfundido es mayor cuando tiene un contenedor mayor de partículas de desecho, especialmente meconio espeso.

La obstrucción vascular pulmonar grave por partículas de materia y posiblemente por fibrina formada intravascularmente conduce a un *cor pulmonale* agudo. Se desarrolla una hipoxia y una reducción de gasto cardíaco brusca, y si estas no son inmediatamente mortales, pronto se observan alteraciones hemorragias por trastornos de la coagulación en vasos sanguíneos rotos. Se desarrolla una trombocitopenia intensa y es típico que la sangre coagule mal, porque se forman coágulos pequeños, blandos que pronto se lisan. Estas observaciones implican una coagulopatía por consumo.

#### **Diagnóstico:**

La embolia mortal de líquido amniótico puede confirmarse con la presencia de partículas propias de líquido, en especial escamas, vémix, mucina y lanugo, distribuidas irregularmente en los pequeños vasos sanguíneos pulmonares. La embolia mortal de líquido amniótico ha sido diagnosticada pocas veces.

#### **5.6.5.3 Curso clínico y tratamiento.**

El pronóstico de la embolia de líquido amniótico depende probablemente de la intensidad de ésta. Cuando se complica con meconio espeso, la embolia parece causar hipoxia aguda, disminución de la distensibilidad pulmonar y muerte rápida.

Con grados menores de contaminación por meconio y probablemente hasta cierto grado con cantidades grandes de líquido amniótico con moco pero claro, la afectación pulmonar es probablemente menos intensa, produciendo una desaturación de oxígeno que es susceptible al tratamiento. Simultáneamente se inicia la coagulación intravascular, que puede causar la muerte por hemorragia, siendo posible la supervivencia si ésta se detiene.

El tratamiento debe orientarse hacia tres objetivos:

1. Oxigenación
2. Mantenimiento del gasto cardíaco y de la tensión arterial.
3. Tratamiento para la coagulopatía. (CLARK, 1997)

El manejo de la embolia de líquido amniótico es inespecífico y de sostén. Se debe administrar oxígeno para mantener una saturación normal, la oximetría de pulso es útil para el monitoreo continuo de la saturación de oxígeno en la paciente críticamente enferma. El oxígeno se debe administrar mediante una máscara facial o por vía endotraqueal mediante presión positiva en la paciente inconsciente o en la paciente consciente con hipoxemia severa.

Por supuesto en un paro cardiorrespiratorio se deben instituir de inmediato las medidas de reanimación cardiopulmonar (RCP).

Cuándo la paciente sufre un paro cardiaco y no responde a las medidas de reanimación en los primeros minutos, se debe efectuar una cesárea abdominal perimortem tan pronto como sea posible.

El sostén hemodinámico es necesario para tratar la hipotensión y el shock. Se comienza con la expansión de volumen sanguíneo con cristaloides o componentes de la sangre, como fuera indicado. Los agentes presores como dopamina, noradrenalina y efedrina pueden ser útiles para mantener la presión sanguínea, pero no se conoce que ningún agente determinado sea superior a otro en esta situación clínica. Debido a la frecuente interrecurrencia de insuficiencia ventricular izquierda, el sostén inotrópico con digoxina debe ser considerado en pacientes sin hipoxia. La cateterización de la arteria pulmonar puede proveer información importante para el manejo clínico de pacientes hemodinámicamente inestables.

El edema pulmonar es muy común y debe ser tratado con especial atención a los ingresos y egresos de líquidos. Los corticosteroides pueden ser útiles en caso de embolia de líquido amniótico, ya que el síndrome puede estar mediado por la inmunidad, sin embargo la eficacia no ha sido comprobada.

Cuándo se produce coagulopatía, se trata con componentes de la sangre, según esté indicado por los parámetros de laboratorio.

Como se ha mencionado previamente, en toda la paciente críticamente enferma con riesgo de hipoxia severa, el monitoreo de la saturación de oxígeno puede ser de utilidad. Si el feto tiene la edad gestacional viable, se debe emplear el monitoreo electrónico de frecuencia cardíaca. Durante la fase inicial del colapso hemodinámico e hipoxemia pueden observarse bradicardia fetal profunda. La respuesta de la frecuencia cardíaca fetal al tratamiento materno se puede evaluar con monitoreo electrónico del corazón fetal. Si el bebé es viable, se debe tomar la decisión de realizar la operación cesárea (FOLEY, 1999)

La embolia de líquido amniótico es un síndrome raro, habitualmente fatal exclusivo de la paciente obstétrica. No es predecible ni prevenible. El reconocimiento temprano y las medidas de sostén mejoran el resultado materno y fetal; sin embargo, la morbimortalidad materna fetal permanece demasiado alta, a pesar de las intervenciones agresivas apropiadas. El tratamiento apunta a la corrección de la hipotensión, la hipoxemia y la coagulopatía. Si el paro cardiaco materno ocurre antes del parto y si las medidas de reanimación no tienen un resultado satisfactorio inmediato, se debe extraer el feto si es viable, tan pronto como sea posible, para mejorar las posibilidades de supervivencia fetal y normalidad neurológica.

## **4.7 COMPLICACIONES EN EL TERCER PERIODO DE TRABAJO DE PARTO.**

### **4.7.1 Hemorragia post parto.**

A pesar de el reconocimiento amplio de las consecuencias de la hemorragia obstétrica y la disponibilidad de técnicas modernas de almacenamiento de sangre, el sangrado post parto permanece como fuente importante de morbilidad materna (GILSTRAP, 2004). No existe una definición aceptada de manera universal para la hemorragia post parto. Tradicionalmente la pérdida de sangre que excede los 500 ml después del parto vaginal se define como hemorragia postparto.

Dada la dificultad que existe de medir con exactitud la cantidad de sangre que se pierde durante el trabajo de parto, algunos autores señalan que la verdadera incidencia de hemorragia post parto se ha subestimado hasta en un 50 %.

Una mujer muere dentro de las dos horas de iniciada la hemorragia post parto si no recibe el tratamiento adecuado, por ejemplo, los medicamentos apropiados, una transfusión de sangre o una intervención quirúrgica (GULEZOGLU, 2001).

En los partos vaginales, los factores de riesgo para la hemorragia post parto incluyen:

- \* Prolongación del tercer estadio del trabajo de parto.
- \* Preciamisia.
- \* Episiotomía.
- \* Hemorragia post parto previo.
- \* Embarazo gemelar.
- \* Detención del descenso.
- \* Laceraciones del tejido blando.
- \* Trabajo de parto conducido con oxitocina.
- \* Partos vaginales instrumentales.
- \* Nuliparidad
- \* Obesidad (INPER, 2002)

### **4.7.2 Shock Hipovólemico.**

Las hemorragias durante el tercer periodo del parto, son por lo general copiosas con pérdidas abundantes en lapsos cortos, de manera que en muy breve tiempo se presentan manifestaciones de Shock hipovólemico.

#### 4.7.2.1 Se establecieron cuatro fase clínicas para valoración.

CLASE	VOLÚMEN PERDIDA	DE	DATOS CLÍNICOS
I	Menor al 15% de volumen circulante		Taquicardia
II	15 a 30% de volumen circulante		Taquicardia mayor a 100 x'. Taquipnea. Pulso débil. Ansiedad Inquietud
III	30 a 40% de volumen circulante.		Taquicardia intensa. Taquipnea acentuada. Hipotensión arterial. Oliguria menor a 30 ml/h. Hipoperfusión hística acentuada.
IV	Mas de 40% de volumen circulante.		Hipotensión arterial intensa. Pulso filiforme. Piel fría. Palidez generalizada. Anuria.

(LLACA, 2000).

#### 4.7.2.2 Tratamiento de la hemorragia postparto en general

- \* Anticipándose a su aparición, es habitual que se indique una forma rutinaria de la administración profiláctica luego del parto de 20 UI de oxitocina en 1000 ml de solución fisiológica o solución de Ringer Lactato (Hartmann), a una velocidad de infusión de 125 a 200 ml/hr, no se recomienda el uso de dosis mayores de oxitocina por el riesgo de intoxicación acuosa, secundario al efecto tipo hormona-antidiurética que tiene está hormona.
- \* Cuándo el diagnóstico es evidente, puede indicarse un bolo IV, directo de 2, 5 a 5 UI de oxitocina y luego mantener la infusión.
- \* Si la causa es probable de una inercia uterina, la administración de oxitocina debe ser acompañada de masaje uterino bimanual. Para que el masaje sea más efectivo debe mantenerse la vejiga vacía.
- \* De no responder a las medidas anteriores es esencial descartar otras causas de hemorragia mediante la inspección minuciosa del canal de

parto, momento que se aprovecha para realizar una revisión instrumental y/o manual de la cavidad uterina.

- \* La metiergonovina produce una contracción tetánica y mantenida del miometrio, pero también de los vasos sanguíneos, por lo que esta contraindicado su uso en forma de bolo IV directo y en pacientes hipertensas. Se administra en dosis de 0.2 mg IM, (1 ampolleta)
- \* El misoprostol ha sido utilizado con éxito en el tratamiento de la inercia uterina en dosis de 400 a 600 mcg, oral o rectal (2-3 comprimidos).
- \* Además de la administración de uterotónicos para el manejo de la inercia uterina, se debe de reponer el volumen intravascular perdido y así mantener una adecuada perfusión y oxigenación tisular. Se debe contar con al menos 2 vías de grueso calibre.
- \* Una sonda Foley permitirá un adecuado control de diuresis (se debe mantener una diuresis mínima de 30 ml/hr.)
- \* La reposición inicial de volumen se realizara con cristaloides. En las pacientes que experimentan con signos y síntomas de hipovolemia, debe asumirse que su pérdida sanguínea es de al menos 1000 ml, por lo que al aporte inicial de cristaloides, debe ser de 3000 ml (3 ml de cristaloides x cada ml de sangre pérdida), si los parámetros hemodinámicos se estabilizan con el aporte inicial, se mantendrá el aporte de cristaloides y la necesidad de transfusión sanguínea, dependerá de la evolución y del hematocrito (el efecto de la hemorragia aguda sobre el hematocrito se manifiesta solo 4 horas después del evento)
- \* Si no hay recuperación de los parámetros hemodinámicos, con el aporte inicial de 3000 ml de cristaloides, se debe iniciar la transfusión sanguínea y agotar los esfuerzos para detener la hemorragia, el ideal es tener el grupo sanguíneo y las pruebas cruzadas de la paciente antes de una transfusión, pero en una emergencia se pueden utilizar glóbulos rojos, grupo O-B Rh -.
- \* Se debe evitar la coagulopatía por transfusión, la cual produce principalmente trombocitopenia e hipofibrinogenemia (los glóbulos rojos no contienen cantidades significativas de plaquetas ni de factores de coagulación). Una forma rápida de evaluar el estado de coagulación de la paciente mientras se esperan los resultados de las pruebas.
- \* Ante la presencia de coagulopatía o su sospecha, el aporte de plasma fresco congelado es una forma eficaz de reponer los principales factores de la coagulación. La administración de crioprecipitados se repone en especial de fibrinogeno. Las unidades de plaquetas se

deben aplicar si la trombocitopenia es menor de 20,000/mm<sup>3</sup> o se realiza cirugía con un recuento menor a 50,000/mm<sup>3</sup> (1 unidad de plaquetas aumenta en 6,000 a 8,000/mm<sup>3</sup>, el recuento plaquetario). Recordar siempre administrar soluciones tibias para evitar la hipotermia secundaria a una transfusión masiva.

- \* Monitorizar los electrolitos plasmáticos y el estado acido-básico (gases en sangre arterial), en las pacientes que reciben grandes volúmenes de derivados sanguíneos. A estas pacientes se le debe administrar O<sub>2</sub> al 30%.
- \* De persistir la hemorragia pese al tratamiento se debe volver a revisar el canal de parto (vulva, vagina y cervix) buscando laceraciones o desgarros no suturados, también se debe revisar la cavidad uterina en busca de restos placentarios, roturas o inversión uterina.
- \* Se debe mantener el aporte de uterotónicos y el masaje uterino. Con la mano vaginal se debe mantener elevado el útero, con el cual se tensan las arterias uterinas, disminuyendo el flujo sanguíneo al útero. Además se puede comprimir la aorta, ejerciendo presión contra el promontorio del sacro por 10 minutos, como medida para ganar tiempo mientras la paciente se estabiliza y se instauran otras medidas terapéuticas.

El Patking de la cavidad uterina con compresas es un procedimiento que puede ser utilizado si han fallado las otras medidas terapéuticas. De recurrirse a este procedimiento, se debe mantener la paciente con antibióticos profilácticos y sonda Foley mientras este con el patking. Este se retirara entre 24 a 36 horas después, previos analgésicos. Es efectivo en el 50% de los casos, si persiste el sangrado a través del parking se debe proceder al tratamiento quirúrgico (*www.metrorragias 2a mitad del embarazo/shock hipovolemico*).

El manejo apropiado del sangrado postparto requiere una investigación exhaustiva en busca de la causa específica de la hemorragia. Los diagnósticos individuales requieren abordaje específicos para el manejo, tanto en términos de técnica como en la rapidez con que se aplican estas técnicas.

Las causas de la hemorragia post parto grave son escasas y, en casi todos los casos, comprometen los siguientes factores:

#### **4.7.3 INERCIA O ATONIA UTERINA**

Atonia o inercia uterino es la que ocurre cuando el miometrio no contrae después del alumbramiento de la placenta, lo que origina perdida sanguínea anormal a nivel del lecho placentario (INPER, 2002).

Existen múltiples factores que predisponen a la atonia uterina, entre los que destacan; embarazo gemelar, polihidramnios, macrosomía fetal, trabajo de parto prolongado, embolia de líquido amniótico, anestesia general, muerte intrauterina y la sepsis.

**Diagnostico:**

La hemorragia genital, acompañada de la falta de contracción uterina son las características clínicas de esta complicación.

**Conducta.**

Esta incluye tanto procedimientos como fármacos, entre los primeros incluye el masaje y la compresión externa. Un masaje suave sobre el fondo uterino, a menudo, produce contracción uterina con cese de hemorragia. También debe usarse el masaje bimanual para estimular la contracción uterina.

Acompañando a los procedimientos antes descritos, esta indicado el uso de oxitócicos y ergonovínicos. La oxitocina debe utilizarse por infusión endovenosa diluida en solución glucosada al 5% (500 CC más 20UI de oxitocina) en goteo continuo. En los casos en que no exista contraindicación para el uso de ergonovina, es recomendable utilizar 0.2 mg (una ampolleta) de metilergonovina por vía intramuscular, gluconato de calcio a dosis de 1 gr. IV lento.

En caso de que se asocie con hipovolemia o estado de choque deben tomarse las medidas adecuadas para su corrección.

**Quirúrgica:**

En caso de atonía uterina refractaria, se tiene que recurrir a la práctica de histerectomía total abdominal, es el procedimiento quirúrgico de elección en estos casos.

**4.7.4 DESGARROS**

Las laceraciones de cervix así como las de la vagina y perineo son accidentes que se observan con frecuencia durante el proceso del parto. En realidad abrasiones pequeñas de la mucosa cervical o vaginal son tan comunes que podemos considerar que la regla es que siempre se registre algún daño, especialmente de cuello.

La severidad de estas lesiones varía de acuerdo a la extensión y pueden ser desde una pequeña solución de continuidad en la mucosa hasta el gran desgarro cervical con extensión de parametrio.

El diagnóstico se hace por inspección directa de la zona afectada. Debe pensarse en esta posibilidad siempre que se efectúe una extracción, una aplicación difícil de fórceps o bien cuándo después del parto se observe pérdida continua de sangre fresca y rutilante, aunque sea en cantidad escasa. La exploración requiere una buena exposición mediante el empleo de valvas vaginales y el uso de pinzas de anillos especialmente para revisar el cervix.

#### **4.7.4.1 Desgarros de Cérnix.**

Primeramente debe tomarse el cervix con pinzas de anillos colocando una en cada lado de desgarro y ejerciendo una tracción moderada para obtener una mayor visibilidad de la lesión. A continuación se colocan puntos separados con catgut crómico empezando por encima del vértice del desgarro. Se anudan con la fuerza suficiente para aproximar los bordes y para controlar el sangrado. Si el o los desgarros se extienden a los fondos de saco laterales deben tenerse especial cuidado para no incluir en las suturas el útero que se encuentra a unos 2 cm. de distancia del cuello y del fondo lateral de la vagina.

Si el vértice de la lesión no es claramente visible, se coloca un punto tan alta como se pueda con una buena visión para traccionar de él y después colocar el resto de puntos hasta incluir el ángulo superior de la laceración.

En los casos más graves, en que la lesión se extiende a los parametrios y a los vasos uterinas, la reconstrucción por vía baja es inseguro e inadecuada y debe efectuarse una laparotomía para su correcta reparación.

#### **4.7.4.2 Desgarro períneo-vaginales.**

Se clasifican en tres grados.

Los de 1er grado comprenden solamente la mucosa vaginal, la horquilla y el piel del perineo. La sutura se realiza por medio de puntos separados con catgut crómico con aguja atraumática 00.

Los de segundo grado comprenden el cuerpo perineal, lesionando el músculo transverso del perineo y exponiendo el esfínter. Los músculos perineales profundos se aproximan por medio de puntos separados con catgut crómico aguja atraumática 00, así como la mucosa vaginal

Los de tercer grado abarcan el cuerpo perineal con lesión del esfínter rectal y los músculos perineales profundos. Si sólo lesionan el esfínter se le llama incompletos y si el recto se encuentra abierto se le llama completo. La herida debe ser cuidadosamente revisada para determinar con toda precisión su extensión y trayectoria. En los desgarros completos, la reconstrucción se inicia con la sutura del recto empleando puntos separados no penetrantes con catgut crómico aguja atraumática 000. En algunos casos, es conveniente colocar un segundo plano de puntos para unir la fascia peri rectal y la fascia del tabique recto-vaginal, con catgut crómico aguja atraumática 00. A continuación se identifica el esfínter anal y su aponeurosis y se unen con puntos en U para el músculo y aponeurosis, por traslape y empleando Vicryl con aguja atraumática del 1. La reconstrucción perineal se termina de la misma manera que una episiotomía o un desgarro de segundo grado (INPER, 2002).

#### **4.7.5 Retención placentaria o restos placentarios**

Debe sospecharse la presencia de restos placentarios o sus anexos retenidos cuándo persiste la hemorragia en ausencia de laceraciones o atonía evidente. Hay que inspeccionar cuidadosamente la integridad de la placenta expulsada; la revisión manual de la cavidad uterina en toda su extensión al término del alumbramiento permite identificar y tratar simultáneamente el problema, en la atención de parto se menciona como parte del procedimiento la realización de esta maniobra en todos los casos, lo que debe hacerse con estricto apego a los cuidados de asepsia de toda atención quirúrgica; las discusiones sobre el riesgo beneficio de la práctica sistemática de tal revisión en todos los casos han sido superadas. En esta condición, aunque infrecuentes pueden encontrarse anomalías placentarias como la presencia de un cotiledón accesorio, que fácilmente puede retenerse (LLACA, 2000).

#### **4.7.6 Hematomas**

Los hematomas del periné, vagina o espacio subperitoneal (supraelevador) provienen de ocasionales hemorragias masivas ocultas. El dolor pélvico o perineal agudo, la incapacidad para la micción o evacuación, la presencia de taquicardia hipotensión o anemia sin causa aparente, deben sugerir el diagnóstico, que se confirma mediante inspección y palpación. El tratamiento consiste en la incisión, limpieza y eliminación de los coágulos, la ligadura de los vasos sangrantes y la obliteración del defecto con suturas absorbibles.

#### **Manejo**

Los hematomas se deben manejar en forma quirúrgica, la exposición adecuada y el alivio del dolor suele requerir anestesia general o analgesia en conducción. Si la paciente esta inestable, desde el punto de vista hemodinamico, se aconseja precaución con la analgesia de conducción, debido a la perdida resultante del tono vascular, con empeoramiento de la hipotensión y la perfusión.

Se necesita una incisión de por lo menos 3-5 cm. para abrir el hematoma. Este se efectúa sobre el área de mayor distensión. Cuándo es posible, la incisión se efectúa a través de la mucosa vaginal, para disminuir al mínimo la formación de cicatrices. Aunque el coagulo comienza a salir del hematoma en forma espontánea después de la incisión quirúrgica, la evacuación completa suele requerir el uso de catéter aspirador, instrumental para tomar y extraer el coagulo, estas áreas se pueden campear y asegurar con material crómico 00 a 000.

Después que se obtiene hemostasia adecuada y que se confirma la estabilidad hemodinámica, se cierra la cavidad del hematoma. De acuerdo con su profundidad se emplea un cierre en múltiples planos.

La mayoría de los autores incluye antibióticos para el tratamiento de las pacientes con hematomas subperitoneales. Se recomienda con una cobertura

de amplio espectro cuándo el hematoma se drenó por vía quirúrgica o si existen evidencia de infección clínica (GILSTRAP, 2004).

#### **4.7.7 Inversión uterina.**

Se define como la salida de la cara endometrial del útero hacia la vagina o al exterior de la vulva, es una complicación rara después del parto, se considera una emergencia obstétrica que demanda diagnóstico y manejo inmediato.

Casi es la consecuencia de la tracción excesiva del cordón umbilical, sin embargo, entre los factores que la favorecen se encuentran, acretismo placentario, brevedad real del cordón umbilical, implantación fúndica de la placenta, alteraciones de la contractilidad uterina, debilidad congénita del útero, inserción baja de la placenta y el uso anteparto de sulfato de magnesio u oxitocina.

Se clasifica en tres grados:

**Primero:** el fondo se ha invertido pero no pasa a través del cervix.

**Segundo:** el fondo invertido pasa a través del cérvix y llega hasta la vagina.

**Tercero:** el fondo invertido pasa la vulva.

**Total:** inversión de la vagina.

#### **Diagnóstico:**

La inversión uterina se identifica al encontrar, inmediatamente después del parto, una tumoración en la vagina o en el exterior de la vulva, constituido por el útero invertido y que puede o no tener adherida parte o toda la placenta.

La inversión incompleta puede ser menos manifiesta, esta última puede palparse como una depresión o un defecto en el fondo uterino, en el examen abdominal. Es importante no intentar remover la placenta si el útero se encuentra invertido, es necesario colocar el útero a su posición normal y posteriormente extraer la placenta.

#### **Conducta:**

Antes de cualquier maniobra quirúrgica se deben establecer todas las medidas necesarias para corregir la hipovolemia y el choque. Es indispensable suspender la oxitocina mientras el útero se encuentra invertido. La relajación uterina se ha logrado mediante el uso de fármacos anestésicos, otro método alternativo son el uso de terbutalina .25 mg x vía intravenosa o bien el sulfato de magnesio por vía intravenosa de 2 gr. durante 10 min.

**Quirúrgica:**

En caso de que la placenta se encuentra adherida se recomienda su separación antes de la reposición del útero, a fin de disminuir la masa que va a pasar a través del cervix, aunque hay que considerar que la hemorragia uterina, tiene más posibilidades de incrementarse después de la separación de la placenta.

La reposición manual del útero por vía vaginal siempre debe intentarse en primera instancia; para este efecto se ha empleado diferentes técnicas, siendo la más empleada la maniobra de Johnson (GLISTRAP, 2004), es la técnica favorita para reducir en forma manual el útero invertido. El método incluye tomar el útero invertido y empujarlo a través del cervix hacia la posición anatómica normal. La presión se dirige al ombligo y el éxito es mayor si se efectúan esfuerzos iniciales para restaurar la posición. Después de reducir el útero la mano del operador debe permanecer en la cavidad uterina hasta que se produzca una contracción firme y hasta administrar oxitócicos por vía intravenosa. En un tercio de las pacientes la reducción manual tiene éxito sin utilizar relajantes uterinos.

Si los intentos conservadores para reducir el útero no tienen éxito, se indica el abordaje quirúrgico.

**Prospectiva:**

Una vez que sean cohibidas y sus secuelas inmediatas remitidas, las hemorragias obstétricas en este periodo general complicaciones en pequeño y largo plazo. La morbilidad mediata y tardía de la histerectomía obstétrica es elevada (LLACA, 2000).

El diagnóstico oportuno, el manejo adecuado del estado de choque, la reposición rápida del útero y el empleo de antibióticos profilácticos; ayudan a disminuir en forma importante la morbilidad asociada a esta complicación (INPER, 2002).

## **5. EL ACTUAR DEL LICENCIADO EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA ANTE LAS COMPLICACIONES EN UN TRABAJO DE PARTO.**

La Licenciatura en Enfermería y Obstetricia tiene una gran tradición y siempre ha buscado los caminos que posibiliten a nuestra sociedad contar con profesionistas que puedan participar y ser propositivos en la solución de la problemática de atención en la salud. Como egresada de esta institución nuestra labor a futuro es la de contribuir a innovar en los diferentes servicios de salud, al emplear las potencialidades técnicas, humanísticas y científicas en beneficio de la población que tiene cobertura en las diferentes instituciones del sistema de salud.

Este tema es preocupante, es el acontecimiento de todos los días, la muerte de una mujer embarazada a causa de complicaciones en el embarazo o parto es un impacto social, la muerte de una mujer con motivo de la maternidad debe ser objeto de la máxima preocupación social, ya que dada su evitabilidad constituye una expresión de desventaja de los sectores sociales que las presentan. A diferencia de otros problemas de salud, las muertes maternas provienen de situaciones por lo general deseadas, como es el embarazo; afectando de manera directa la salud de al menos dos personas y de manera indirecta la vida de muchos más.

El diagnóstico inmediato y el actuar pronto del profesional en obstetricia puede ser vital para mejorar el pronóstico de la paciente, el conocimiento de las complicaciones que pueden surgir en cualquier parto, sugieren la mejor preparación y conocimiento en cuánto al manejo inmediato pues la mayoría de estas complicaciones pueden tener efectos menores en la paciente si se utiliza el tratamiento adecuado en el menor tiempo posible.

Si una Enfermera enfrenta esta práctica como lo hace el médico obstetra, entonces la Enfermera está supliendo e invadiendo el campo del médico especialista o se desempeña como su ayudante. Esta es la diferencia, los Licenciados en Enfermería y Obstetricia estamos por la actividad profesional independiente, que debe compartir y estudiar el conocimiento científico de la obstetricia moderna, pero que se desempeña con los fundamentos, misión y técnicas propias de la enfermería de hoy, con sus teorías, su arte y su ciencia.

El gremio medico como portadores de las habilidades para la cirugía y tratamiento en embarazos y partos de alto riesgo y Enfermero (a) obstetra con las habilidades de detección y valoración primaria para poder detectar oportunamente cualquier complicación en este tipo de pacientes, y así trabajar y complementar los conocimientos en pro de la mejor evolución de la paciente, de esto depende la disminución de riesgos y complicaciones en un trabajo de parto

## 6. METODOLOGÍA

El presente estudio inició el mes de Junio y terminó en el mes de Septiembre del 2005.

Surgió el interés por investigar la Atención del parto eutócico realizado por el Licenciado en Enfermería y Obstetricia y su relación con las complicaciones en el trabajo de parto tenidos, por lo cual se basa en experiencia personal como parte de los Pasantes del Servicio Social de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia en el Hospital General de Cuautitlán " José Vicente Villada " del Instituto de Salud del Estado de México, con la atención de más de 100 partos eutócicos atendidos durante el servicio social, se inicia con la recopilación de información bibliográfica para fundamentar y justificar la investigación, así como la formación y estructuración del marco teórico. De tal forma se dio pauta a la elaboración del instrumento de trabajo siendo la compilación de actividades y resultados.

Se diseñó un protocolo de investigación el cual fue presentado para su correspondiente autorización en la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Se muestra el mismo a las autoridades del Hospital General de Cuautitlán " José Vicente Villada " en el área de Gineco-Obstetricia, especificando las ventajas de realizar una investigación de este tipo para mejorar la calidad de atención de este servicio.

Una vez que esta investigación fue autorizada se llevó acabo una búsqueda de información más amplia y específica para la obtención de la base de esta investigación así como la elaboración de un instrumento de trabajo para poder organizar la información obtenida.

Posteriormente se inicia la recolección de datos de la libreta de ingresos y egresos de la Unidad Toco-Quirúrgica, y es organizada por medio de paloteo, se obtiene la estadística base como el total de nacimientos obtenidos durante el año, total de cesáreas, nacimientos eutócicos sin complicación y con alguna complicación durante el trabajo de parto, este último se toma como referencia y se enfoca en base al objetivo de la investigación, también se obtienen datos personales de esta fuente, como edad, paridad, edad gestacional con diagnóstico de ingreso, procedimientos finales y profesional que los realiza.

Se inicia la investigación de las pacientes que tuvieron complicaciones durante el trabajo de parto donde se profundiza con la información de los expedientes clínicos, como el estado civil, la escolaridad, religión, control prenatal, y la complicación específica durante el trabajo de parto, procedimientos y manejo que se le da a la paciente.

Una vez terminada la recopilación de datos (trabajo de campo), se inicia la captura de la información en la computadora por medio del programa Microsoft Office Word Edición 2003, versión 3.0, se obtiene la frecuencia y porcentaje de cada valor y se organizan en cuadros y gráficas; se realiza la descripción de la información obtenida.

## 6.1. Tipo de diseño.

### ❖ Tipo de Investigación.

Descriptiva, pues se trabaja sobre realidades de hecho y se enfocará a personas, siendo que se investigará a la población de pacientes usuarias en trabajo de parto eutócico del Hospital General de Cuautitlán "José Vicente Villada" del Instituto de Salud del Estado de México; Retrospectivo, porque se utilizará información ocurrida durante cierto período de tiempo; Transversal, porque se realizará la medición de variables y Observacional, porque estudiará a la población sin modificar factores que intervengan en el proceso.

### ❖ Tipo de estudio.

Será exploratorio porque se realiza con datos fieles y seguros para la sistematización de estudios futuros.

## 6.2 Población.

### ❖ Universo.

Población de pacientes que son atendidas en su trabajo de parto en el Hospital General de Cuautitlán "José Vicente Villada" del Instituto de Salud del Estado de México.

### ❖ Población.

Población de pacientes embarazadas con trabajo de parto que llegan a la unidad toco-quirúrgica del Hospital General de Cuautitlán "José Vicente Villada" del Instituto de Salud del Estado de México.

### ❖ Muestra.

Está conformada de 148 pacientes en trabajo de parto que son atendidas dentro de la unidad toco-quirúrgica y surge alguna complicación durante el trabajo de parto en el Hospital General de Cuautitlán "José Vicente Villada" del Instituto de Salud del Estado de México.

## 6.3 Tamaño de la muestra.

La muestra consta de 148 pacientes embarazadas que tuvieron alguna complicación durante el trabajo de parto tenidos en el Hospital General "José Vicente Villada" del Instituto de Salud del Estado de México.

### 6.3.1 Forma de asignación de los casos de estudio.

Todas los pacientes registradas dentro de las formas de ingreso del Hospital General de Cuautitlán "José Vicente Villada" del Instituto de Salud del Estado de México, que cumplan con los criterios de inclusión de la investigación.

#### 6.4 Criterios de selección.

Criterios de inclusión:

- \* Pacientes que desarrollen alguna complicación de trabajo de parto durante su estancia en el Hospital General de Cuautitlan "José Vicente Villada" del Instituto de Salud del Estado de México,
- \* Pacientes que tienen alguna complicación desde antes de su llegada al hospital y que son atendidas en el Hospital General "José Vicente Villada" del Instituto de Salud del Estado de México.

Criterios de exclusión:

- ❖ Pacientes embarazadas sin trabajo de parto
- ❖ Pacientes embarazadas sin complicación durante el trabajo de parto.

Criterios de eliminación:

- ❖ Pacientes con complicación de trabajo de parto cuyo expediente no se logre obtener o se encuentre extraviado
- ❖ Pacientes con complicación de trabajo de parto y no se encuentre específica la información.

#### 6.5 Variables.

**Independientes:**

Atención del trabajo de parto eutócico por el Licenciado en Enfermería y Obstetricia.

**Dependientes:**

Complicaciones del trabajo de parto

#### 6.6 Indicadores.

- ❖ Anatómo-fisiológicos
- ❖ Gineco-obstétricos.
- ❖ Socio-demográficos.
- ❖ Actuar profesional del Licenciado en Enfermería y Obstetricia.

#### 6.7 Técnica de recolección de datos.

Se muestra el protocolo de la investigación a las autoridades del Hospital Graf. " José Vicente Villada " en el área de Gineco-Obstetricia, especificando las ventajas de realizar una investigación de este tipo para mejorar la calidad de atención de este servicio.

Una vez que esta investigación fue autorizada se llevó acabo una búsqueda de información más amplia y específica para la obtención de la

base teórica de esta investigación, así como la elaboración de un instrumento de trabajo para poder organizar la información obtenida.

Posteriormente se inicia la recolección de datos de la libreta de ingresos y egresos de la Unidad Toco-Quirúrgica, donde se obtiene la estadística base como el total de nacimientos obtenidos durante el año, total de cesáreas, nacimientos eutócicos sin complicación y con alguna complicación durante el trabajo de parto, este último se toma como referencia y se enfoca en base al objetivo de la investigación, también se obtienen datos personales de esta fuente, como edad, paridad, edad gestacional con diagnóstico de ingreso, procedimientos finales y profesional que los realiza.

Se inicia la investigación de las pacientes que tuvieron complicaciones durante el trabajo de parto donde se profundiza con la información de los expedientes clínicos, como el estado civil, la escolaridad, religión, control prenatal, y la complicación específica durante el trabajo de parto, procedimientos y manejo que se le da a la paciente.

La información se organiza por medio de paloteo, una vez terminada la recopilación de datos (trabajo de campo), se inicia la captura de la información en la computadora por medio del programa Microsoft Office Word Edición 2003, Versión 3.0, se obtiene la frecuencia y porcentaje de cada valor y se organizan en cuadros y gráficas; se realiza la descripción de la información obtenida, se decodifican los resultados y se elaboraron las conclusiones y sugerencias del trabajo de investigación.

## **6.8 Recursos.**

### **6.8.1 Recursos humanos.**

#### **Investigación:**

Miriam Yoshajan Martínez Rodríguez.

#### **Director del trabajo:**

MASE Raúl Rutilo Gómez López.

### **6.8.2 Recursos materiales.**

- \* Libros de diversa bibliografía, Internet, revistas, material de oficina, disquetes, CD, libretas de la Unidad Toco-Quirúrgica y archivos clínicos.

### **6.8.3 Recursos financieros.**

- \* Parte de ellos son proporcionados por la ENEO-UNAM (apoyo académico-administrativo), Aportación de los jefes del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General. José Vicente Villada y lo restante será aportado por la investigadora.

## 7. RESULTADOS

En el Hospital General de Cuautitlán " José Vicente Villada " del Instituto de Salud del Estado de México; hubo 2561 nacimientos durante el periodo antes mencionado de estos, 1847 son nacimientos por parto vaginal sin complicaciones que corresponde al 72% porcentaje mayor a la mitad, y nacimientos por vía vaginal con complicaciones son 148 que corresponde al 6% y nacimientos por vía cesárea en total de 566, esto es significativo ya que existe una gran diferencia entre los nacimientos no complicados al mínimo de los complicados. De las 148 mujeres con complicaciones durante el trabajo, cabe destacar: las pacientes son de edad mayor de 30 años lo que determina un 37%, seguido de 20 personas con edad de 15-20 años con 41 personas que corresponde al 28%, esto es significativo ya que las pacientes que más se complican son mayores de 30 años y en segundo lugar las pacientes con edad de 15 a 20 años. En las pacientes con complicaciones predomina el estado civil en unión libre con 76 personas con porcentaje de 51.3%, en segundo lugar las pacientes solteras con 44 personas y porcentaje de 50%, y en menor frecuencia las pacientes casadas con 28 pacientes que da un 19% en total. Predomina la escolaridad primaria con 71 personas lo que determina que se encuentra con un porcentaje de 48%, en segundo lugar la escolaridad secundaria con 47 personas y porcentaje del 32%, la escolaridad preparatoria con 17 pacientes y un 12% como porcentaje, las pacientes que no asistieron a ningún medio educativo 11 pacientes con porcentaje del 7%, y en menor rango se encuentran las pacientes con nivel licenciatura que es la minoría con 2 pacientes lo que corresponde al 1%. La religión católica es mayoritaria, con frecuencia de 104 personas dando un porcentaje de 71% esté es un rango mayor a diferencia de el resto de los valores, en segundo lugar predominan las pacientes que no ejercen ninguna religión con 18 pacientes y porcentaje de 8%, continua la religión cristiana con 14 pacientes como resultado el 9%, en minoría los testigos de Jehová que fueron 12 personas con un porcentaje de 8% que se tienen más problemas en el momento de una complicación por la autorización de transfusión sanguínea. La paridad de las pacientes que más se complican son las que tienen más de cuatro partos con 51 personas con un porcentaje de 34.4%, sin un rango amplio se encuentran las pacientes con tres partos con 42 personas que lleva a un porcentaje de 28.4%, sigue con un rango sin tanta diferencia de este último con 39 personas primigestas con porcentaje de 26.3%, las pacientes que menos se complican son las secundigestas con 16 personas con porcentaje de 10.8%. Las pacientes que más se complican son: con edad gestacional a término con valor de 38-40 semanas de gestación con 48 pacientes que da un porcentaje de 32.4%, en segundo lugar embarazos de pretérmino con 43 pacientes que da un porcentaje de 29%, y con un rango más bajo el resto de la los valores con 12, 13 y 14% respectivamente. Con cifra de 86 pacientes no llevaron control prenatal y da un porcentaje del 58%, en comparación con las pacientes que llevaron control prenatal en total 62 pacientes que da un porcentaje de 42%. Se puede comparar el nivel de atención del Licenciado en Enfermería y Obstetricia con un total de 28 personas con complicación durante el trabajo de parto que da porcentaje de 19%, le

siguen Médicos de Base y Residentes de Gineco-obstetricia con 53 personas en total con un porcentaje de 35.8%, con un amplio rango los Médicos Internos de Pregrado con total de 67 personas complicadas con un porcentaje total del 45%. Las complicaciones que ocurrieron durante el primer periodo de trabajo de parto, con muy alta frecuencia se encuentra las distocias por anomalías en las fuerzas de expulsión con 56 pacientes y un porcentaje total de 87.5%, en segundo lugar con desprendimiento prematuro de placenta normoinserta con 6 pacientes y una frecuencia de 9.4%, y con complicaciones como el prolapso de cordón en el cual a está causa ocurrió una muerte fetal, con 2 pacientes con porcentaje de 3.1% en total; se resolvieron por vía cesárea. Se encuentran diferentes complicaciones que se presentaron durante el segundo periodo del trabajo de parto, se encuentran con 17 pacientes mayor frecuencia con total de 29% como porcentaje con distocias por desproporción cefalopélvica, éstas se resolvieron por vía cesárea, le continua las posiciones occipitotransversa persistente con 10 pacientes en promedio con una frecuencia de 29%, le continua con 8 pacientes la posición occipitoposterior persistente, éstas se resolvieron por medio de Fórceps, y con la misma frecuencia el parto pélvico, con 6 pacientes el parto con presentación compuesta con porcentaje de 10.5%, con la misma frecuencia se encuentra el parto con presentación de cara y parto vaginal pélvico con 2 pacientes y con un porcentaje de 3.5%, y no menos importante la única defunción materna a causa de una embolia de líquido amniótico, con frecuencia 1 persona y con porcentaje de 1.7%. Las complicaciones en el tercer periodo del trabajo de parto donde se encuentran con mayor frecuencia los desgarros vaginales con 9 pacientes determina una frecuencia de 33%, continua los desgarros cervicales con 7 pacientes lo que resulta un 26%, en tercer lugar la retención de restos placentarios con 4 pacientes y porcentaje de 15%, en cuarto lugar dos valores inversión uterina e inercia uterina con 3 pacientes respectivamente y porcentaje de 11%, y como menor frecuencia 1 hematoma que da un porcentaje de 4%.

## ESTADISTICA:

### Cuadro #1:

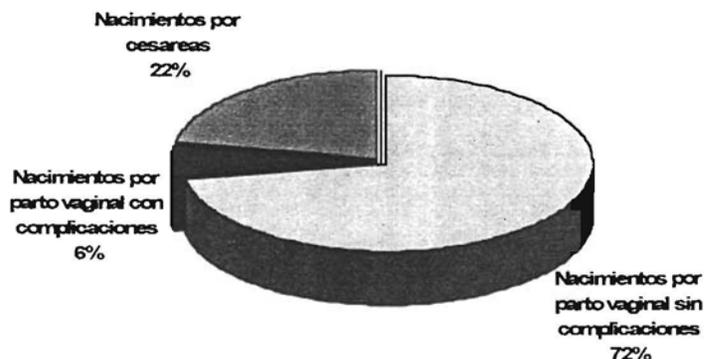
#### Total de nacimientos en el Hospital General de Cuautitlán.

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nacimientos por parto vaginal sin complicaciones	1847	72.1%
Nacimientos por parto vaginal con complicaciones	148	5.8%
Nacimientos por cesárea	566	22.1%
Total de nacimientos	2561	100%

FUENTE: Libreta de ingresos y egresos de la Unidad Toco-Quirúrgica la y archivos clínicos de pacientes atendidos en el Hospital General de Cuautitlán "José Vicente Villada" del Instituto de Salud del Estado de México, en el periodo del 1 de agosto del 2004 al 31 de julio del 2005.

### Grafica #1

#### Nacimientos en el Hospital General Cuautitlán



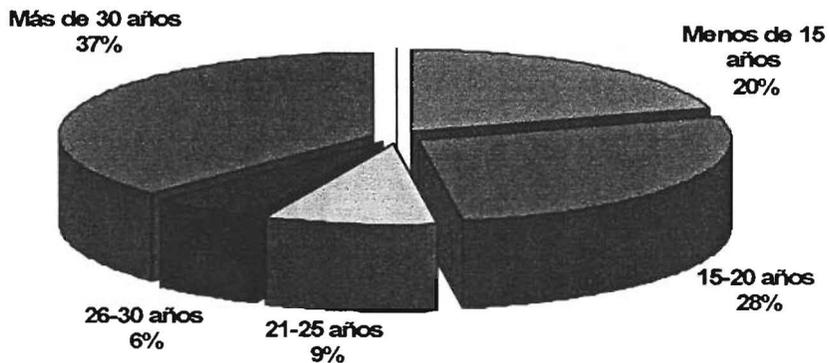
FUENTE: Libreta de ingresos y egresos de la Unidad Toco-Quirúrgica y archivos clínicos de pacientes atendidos en el Hospital General de Cuautitlán "José Vicente Villada" del Instituto de Salud del Estado de México, en el periodo del 1 de agosto del 2004 al 31 de julio del 2005.

**Descripción de la grafica:** En la grafica # 1 observamos que el total el total de nacimientos en el periodo antes mencionado, de los cuales los nacimientos eutócicos se encuentra en el 72%, los nacimientos por vía cesárea del 22% y en mínima cantidad pero significativa para la evolución de la investigación los partos vaginales con alguna complicación con un total del 6%.

**Cuadro #2:****Edad de las pacientes con complicaciones de trabajo de parto.**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 15 años	29	19.6%
15-20 años	41	27.8%
21-25 años	13	8.8%
26-30 años	9	6.0%
Más de 30 años	56	37.8%
Total	148	100%

FUENTE: La misma de tabla #1

**Grafica #2****Edad de las pacientes con complicaciones**

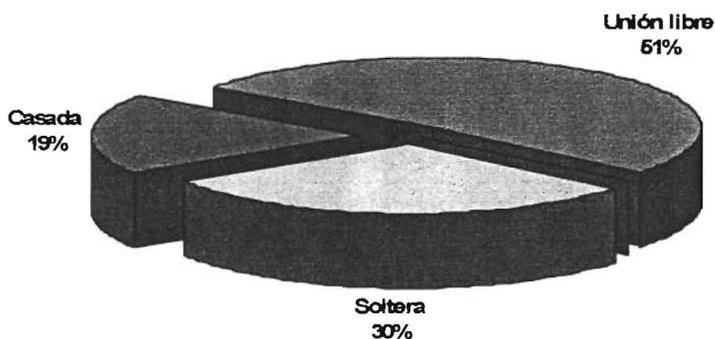
FUENTE La misma de gráfica #1

**Descripción de la gráfica:** En la grafica # 2 observamos que de las pacientes con complicaciones determina un 37%, seguido de personas con edad de 15-20 años que corresponde al 28%, esto es significativo ya que las pacientes que más se complican son mayores de 30 años y en segundo lugar las pacientes con edad de 15 a 20 años.

**Cuadro # 3.****Estado civil de las pacientes complicadas en el trabajo de parto**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Soltera	44	29.7%
Casada	28	18.9%
Unión libre	76	51.3%
Total	148	100%

Fuente: Misma de tabla #1

**Grafica # 3.****Estado civil**

Fuente: Misma de grafica #1

**Descripción de la gráfica:** En la grafica #3 podemos observar que en las pacientes con complicaciones predomina el estado civil en unión libre con porcentaje de 51.3%, en segundo lugar las pacientes solteras con porcentaje de 50%, y en menor frecuencia las pacientes que da un 19% en total.

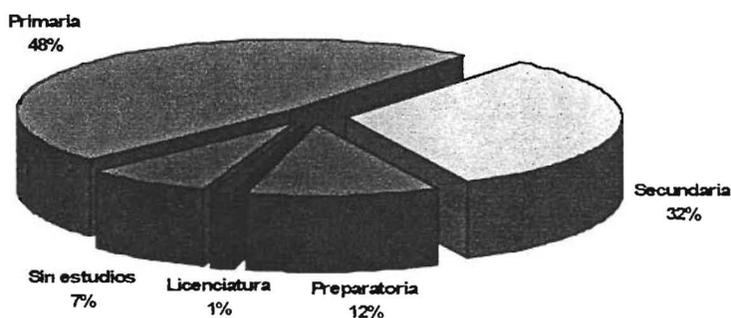
**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

**Cuadro # 4**  
**Escolaridad de las pacientes con complicaciones en el trabajo de parto.**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sin estudios	11	7.4%
Primaria	71	47.9%
Secundaria	47	31.7%
Preparatoria	17	11.6%
Licenciatura	2	1.3%
Total	148	100%

Fuente: La misma de tabla # 1

**Grafica # 4**  
**Escolaridad**



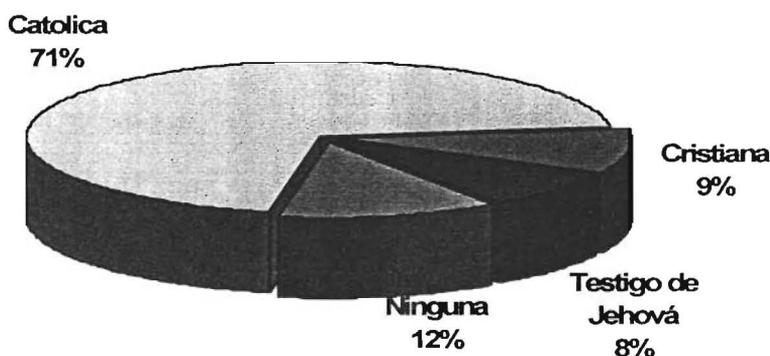
Fuente: La misma de grafica # 1

**Descripción de la gráfica:** En la grafica # 4 se puede observar que las pacientes con complicaciones en el trabajo de parto predomina la escolaridad promedio es la primaria lo que determina que se encuentra con un porcentaje de 48%, en segundo lugar la escolaridad secundaria con porcentaje del 32%, la escolaridad preparatoria con un 12% como porcentaje, las pacientes que no asistieron a ningún medio educativo con porcentaje del 7%, y en menor rango se encuentran las pacientes con nivel licenciatura que es la minoría lo que corresponde al 1%.

**Cuadro # 5****Religión de las pacientes con complicaciones en el trabajo de parto.**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Católica	104	70.3%
Cristiana	14	9.4%
Testigo de Jehová	12	8.1%
Ninguna	18	12.2%
Total	148	100%

Fuente: Misma de tabla # 1

**Gráfica # 5****Religión**

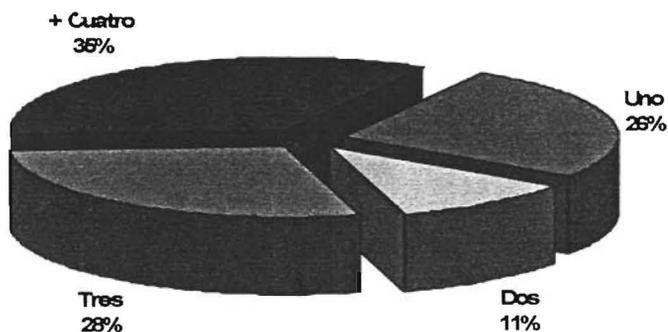
Fuente: El mismo de la gráfica # 1

**Descripción de la gráfica:** En la gráfica # 5 predomina la religión católica con frecuencia dando un porcentaje de 71% éste es un rango mayor a diferencia de el resto de los valores, en segundo lugar predominan las pacientes que no ejercen ninguna religión con porcentaje de 12%, continua la religión cristiana con resultado el 9%, en minoría los testigos de Jehová que fueron con un porcentaje de 8% que se tienen más problemas en el momento de una complicación por la autorización de transfusión sanguínea.

**Cuadro # 6****Paridad de las pacientes con complicaciones en el trabajo de parto.**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Uno	39	26.3%
Dos	16	10.8%
Tres	42	28.4%
+ Cuatro	51	34.4%
Total	148	100%

Fuente: Misma de tabla # 1

**Gráfica #6****Paridad:**

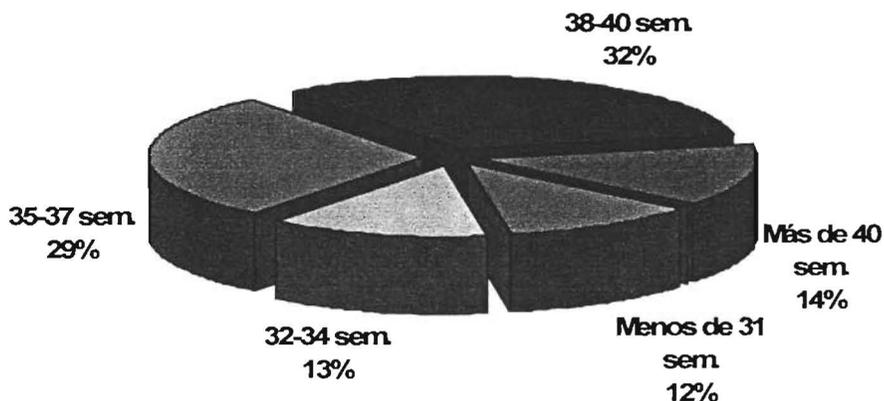
Fuente: El mismo de la gráfica # 1

**Descripción de la gráfica:** En la gráfica # 6 se puede observar que la paridad de las pacientes que más se complican son las que tienen más de cuatro partos con un porcentaje de 34.4%, sin un rango amplio se encuentran las pacientes con tres partos que lleva a un porcentaje de 28.4%, sigue con un rango sin tanta diferencia de éste último con primigestas con porcentaje de 26.3%, las pacientes que menos se complican son las secundigestas con porcentaje de 10.8%.

**Cuadro # 7****Edad gestacional de las pacientes con complicaciones de trabajo de parto**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 31 sem.	17	11.5%
32-34 sem.	19	12.8%
35-37 sem.	43	29.0%
38-40 sem.	48	32.4%
Más de 40 sem.	21	14.2%
Total	148	100%

Fuente: Misma de tabla # 1

**Gráfica # 7****Edad Gestacional**

Fuente: El mismo de la gráfica # 1

**Descripción de la gráfica:** En la gráfica # 7 se encuentra un amplio porcentaje en las pacientes que más se complican son con edad gestacional con embarazo de término con valor de 38-40 semanas de gestación con un porcentaje de 32.4%, en segundo lugar embarazos de pretérmino con semanas 35-37% que da un porcentaje de 29%, y con un rango más bajo el resto de la los valores con 12% con menos de 31 semanas de gestación, 13% con pacientes de 32-34 semanas y 14% con embarazos de más de 40 semanas de gestación.

**Cuadro #8**

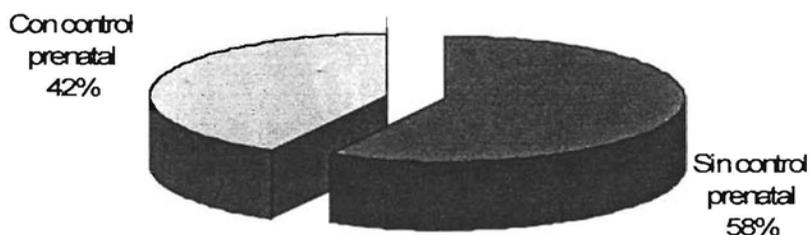
**Control prenatal de las pacientes con alguna complicación en el trabajo de parto.**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sin control prenatal	86	58.1%
Con control prenatal	62	41.9%
Total	148	100%

Fuente: Misma de tabla # 1

**Gráfica # 8**

**Control prenatal**



Fuente: El mismo de la gráfica # 1

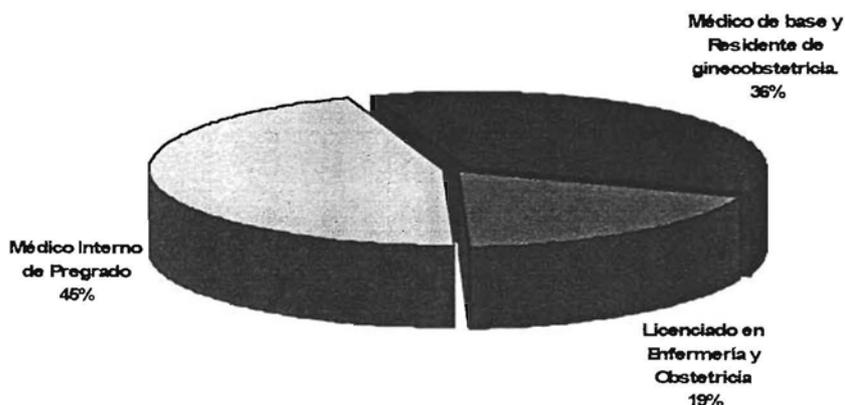
**Descripción de la gráfica:** La gráfica # 8 se puede observar la diferencia de las pacientes que tuvieron alguna complicación durante el trabajo de parto en la cual el predominante es la cifra pacientes no llevaron control prenatal y da un porcentaje del 58%, en comparación con las pacientes que llevaron control prenatal en total da un porcentaje de 42%.

**Cuadro # 9.**  
**Profesional que atendió el trabajo de parto y hubo alguna complicación.**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Licenciado en Enfermería y Obstetricia	28	18.9%
Médico Interno de Pregrado.	67	45.3%
Médico de base y Residente de ginecobstetricia.	53	35.8
Total	148	100%

Fuente: Misma de tabla # 1

**Gráfica #9**  
**Profesional el cual atendió el trabajo de parto complicado**



Fuente: El mismo de la gráfica # 1

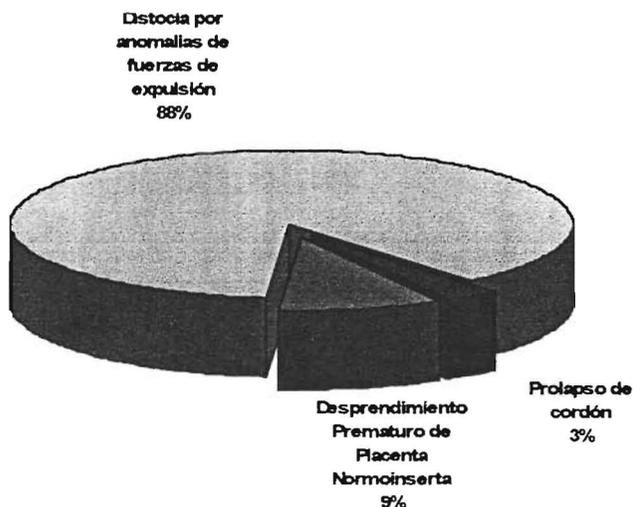
**Descripción de la gráfica:** En el gráfico # 9 se puede comparar el nivel de atención del Licenciado en Enfermería y Obstetricia con un total de personas con complicación durante el trabajo de parto que da porcentaje de 19%, le siguen otro profesional con un porcentaje de 35.8%, con un amplio rango los internos de pregrado con total de personas complicadas con un porcentaje total del 45%.

### Cuadro # 10 Complicaciones en el 1er periodo de trabajo de parto

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Prolapso de cordón	2	3.1%
Desprendimiento Prematuro de Placenta Normoinserta.	6	9.4%
Distocia por anomalías de fuerzas de expulsión	56	87.5%
Total	64	100%

Fuente: Misma de tabla # 1

### Gráfica # 10 Complicaciones en el primer periodo de trabajo de parto



Fuente: El mismo de la gráfica # 1

**Descripción de la gráfica:** En la gráfica # 10 se puede ver las complicaciones que ocurrieron durante el primer periodo de trabajo de parto, con muy alta la frecuencia que se encuentra con las distocias por anomalías en las fuerzas de expulsión con un porcentaje total de 87.5%, en segundo lugar el desprendimiento prematuro de placenta normoincerta con una frecuencia de 9.4%, y con complicaciones como el prolapso de cordón con porcentaje de 3.1% en total; se resolvieron por vía cesárea.

**Cuadro # 11****Complicaciones en el segundo periodo de trabajo de parto.**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Parto pélvico	8	14%
Parto en presentación de cara	2	3.5%
Parto en presentación compuesta	6	10.5%
Posición occipitoposterior persistente	8	14.1%
Posición occipitotransversa persistente	10	17.5%
Distocia de hombros	3	5.3%
Distocia por Desproporción Cefalopélvica.	17	29.8%
Parto gemelar	2	3.5%
Embolia de liquido amniótico	1	1.7%
Total	57	100%

Fuente: Misma de tabla # 1

**Gráfica # 11****Complicaciones en el segundo periodo de trabajo de parto.**

Fuente: El mismo de la gráfica # 1

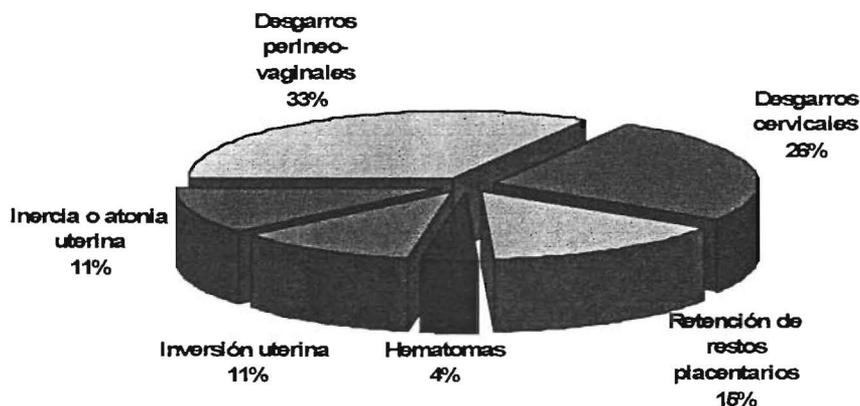
**Descripción de la gráfica:** En la gráfica # 11 se puede apreciar las diferentes complicaciones que se presentaron durante el segundo periodo del trabajo de parto, se encuentra mayor frecuencia con total de 29% como porcentaje con distocias por Desproporción Cefalopélvica, éstas se resolvieron por vía cesárea, le continua las posiciones occipitotransversa persistente en promedio con una frecuencia de 29%, le continua con la posición occipitoposterior persistente, éstas se resolvieron por medio de Fórceps, y con la misma frecuencia el parto pélvico, el parto con presentación compuesta con porcentaje de 10.5%, con la misma frecuencia se encuentra el parto con presentación de cara y parto vaginal pélvico con un porcentaje de 3.5%, y no menos importante la única defunción materna a causa de una embolia de liquido amniótico, con frecuencia que da como porcentaje de 1.7%.

**Cuadro # 12**  
**Complicaciones en el tercer periodo de trabajo de parto.**

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Inercia o atonia uterina	3	11.1%
Desgarros perineo-vaginales	9	33.3%
Desgarros cervicales	7	25.9%
Retención de restos placentarios	4	14.8%
Hematomas	1	3.7%
Inversión uterina	3	11.1%
Total	27	100%

Fuente: Misma del cuadro # 1

**Gráfica # 12**  
**Complicaciones en el tercer periodo de trabajo de parto.**



Fuente: El mismo de la gráfica # 1

**Descripción de la gráfica:** En la gráfica # 12 se pueden observar las complicaciones en el tercer periodo del trabajo de parto donde se encuentran con mayor frecuencia los desgarros vaginales que determina una frecuencia de 33%, continúa los desgarros cervicales lo que resulta un 26%, en tercer lugar la retención de restos placentarios con porcentaje de 15%, en cuarto lugar dos valores inversión uterina e inercia uterina con porcentaje de 11%, y como menor frecuencia el caso de un hematoma que da un porcentaje de 4%.

## 8. CONCLUSIONES

En estos últimos tiempos hemos alcanzado importantes logros que se traducen en una menor morbilidad, y en el caso de la obstetricia es notable el avance; sin embargo, todavía se observan muchas complicaciones que son francamente evitables.

Se obtiene este reciente estudio, en base a la recopilación de la información ocurrida durante 1 año, donde se obtiene una muestra de 148 pacientes con complicaciones en el trabajo de parto, se encuentra una muerte materna debido a embolia de liquido amniótico y dos muertes fetales una por complicación en el primer periodo de trabajo de parto por prolapso de cordón y en el segundo periodo de trabajo de parto debido a una distocia de hombros debido a macrosomía fetal.

Se encuentra que las pacientes que existen más complicaciones en el trabajo de parto son con edad mayor a 30 años y menores de 15 años, con estado civil en unión libre, con escolaridad primaria, religión católica, multiparas, con edad gestacional de la semana 38-40, que no llevan control prenatal y que son atendidas por internos de pregrado.

Durante el primer periodo de trabajo de parto se encuentra una gran diferencia en cuánto las complicaciones causadas por fuerzas de expulsión, es el índice más alto, debido a una falla al momento de la inducción o conducción de trabajo de parto, a esto se debe también el alto índice de resoluciones obstétricas por vía cesárea.

Durante las complicaciones en el segundo periodo de trabajo de parto se encuentran con mayor porcentaje la distocia por desproporción cefalopélvica y la variedad de posición occipitotransversa, la primera se resuelve por vía cesárea y la segunda por medio de fórceps.

En las complicaciones en el tercer periodo de trabajo de parto en el primer caso, tenemos que las hemorragias posparto se presentan por dos causas principales: por desgarros perineo-vaginales y cervicales.

Existen muchas bases teóricas que se tuvo que dominar en el periodo de servicio social debido a la frecuencia que éstas se presentaban, es por esto que es urgente una renovación del plan de estudios, se necesita contar con una práctica profesional más integral apegada a la realidad clínica que nos enfrentamos para poder dar la calidad de atención a la paciente obstétrica.

La realización de esta investigación fue de gran beneficio para corroborar y observar que la atención durante el trabajo de parto es fundamental, y que el Licenciado en Enfermería y Obstetricia está preparado con bases teóricas y prácticas para enfrentarse ante estas situaciones críticas dentro de un servicio de salud, estando concientes que está se puede mejorar, por lo tanto es necesario poner dentro de la norma oficial de atención de parto oportunidades para profesionales con las bases necesarias y con la experiencia

clínica para ocupar plazas que nos corresponden como Licenciados en Enfermería y Obstetricia.

Este tipo de estudios permite saber que tipo de complicaciones son las más frecuentes a nivel hospitalario siendo de gran utilidad, ya que gracias a éstos podemos conocer las causas de la morbilidad y mortalidad de la mujer embarazada y fetal, para poner en práctica medidas y estrategias para reducir estos índices negativos de una manera importante, sin embargo es necesario que se realicen similitudes de este tipo de investigación en otras sedes para tener un panorama global de la realidad de las complicaciones en un trabajo de parto, así como evaluar el tipo de profesionales que las asisten.

Esta investigación pretende que puede ser tomada como sustento para formar medidas y estrategias para realizar un plan de estudios apto a la realidad clínica que la sociedad exige y así dar un apoyo para los alumnos que están en formación.

## 9. SUGERENCIAS:

### Técnicas.

- \* Explicar a la paciente, que es el trabajo de parto, informarle los procedimientos a realizar, y explicarle que es un factor importante su cooperación para tener un resultado óptimo, esto hará que exista mayor tranquilidad por parte la paciente.
- \* Las distocias por desproporción cefalopélvica se puede evitar con una adecuada valoración de pelvimetria en la paciente, durante su control prenatal o en admisión de Unidad Toco-Quirúrgica momentos antes de su ingreso
- \* Mayor atención de la paciente en trabajo de parto en conducción valorar el goteo de la solución con oxitocina e incrementarla de acuerdo a dosis- respuesta
- \* Valoración de la paciente y el producto, como frecuencia cardíaca fetal y actividad uterina así como evolución del trabajo de parto, evitara situaciones imprevistas.
- \* Realizar en toda atención de parto una revisión del canal del parto mediante dos valvas y dos pinzas de anillos que tomando los labios del cervix exponen perfectamente el cuello uterino, que es donde se producen con más frecuencia estos desgarros.
- \* Capacitación y tener asesoría en el momento de realizar la episiotomía a veces se realiza insuficiente o no se realiza, lo que trae como consecuencia el desgarro, la manera correcta de hacer el corte y mostrar la maniobra correcta, indicando la suficiente longitud y que en esa zona medio lateral del periné no existe posibilidad de lesionar algún elemento de importancia.
- \* Realizar todas las maniobras específicas para la atención del parto, indicar la importancia que éstas tienen para prevenir complicaciones como desgarros, inversión uterina o dejar restos placentarios.
- \* Otra manera de prevenir los sangrados post parto es por la revisión rutinaria de la placenta, procedimiento simple pero efectivo, evita en alto grado la posibilidad de dejar restos en la cavidad uterina y dar pie al desarrollo de bacterias en ese sitio.
- \* El saber corregir a la paciente con Shock hipovolemico en primera instancia es fundamental, saber con que fármacos y soluciones se cuenta en el servicio, el actuar pronto ante está situación y con conocimientos, puede ser fundamental para salvar la vida de una paciente.

- \* Valorar a la paciente en sala de recuperación las dos horas posteriores al trabajo de parto esto reducirá riesgos de una complicación en el puerperio inmediato.

#### **Docentes.**

- \* Participar en la capacitación al personal de Enfermería para actuar en momentos críticos, que se tenga en cuenta la importancia y que el tiempo es crucial en una complicación de trabajo de parto
- \* A los Jefes de la Unidad Toco-Quirúrgica, mayor observación y orientación a los estudiantes de Licenciatura de Enfermería y Obstetricia, de Medicina y a los internos de pregrado, estos son profesionales que rotan por poco tiempo en el servicio, esto hace que no tengan la experiencia teórica y practica para poder llegar a tener la experiencia que se necesita para la atención de un trabajo de parto optimo.
- \* A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, valorar la importancia de incluir en nuestro programa de obstetricia temas como; embolia de líquido amniótico, hematomas, atención de parto pélvico y parto gemelar, entre otros incluidos en está investigación, son complicaciones que en cualquier trabajo de parto pueden surgir y además de ser temas de tal importancia que hay exigencia de la dominación de estos temas en los campos clínicos a los que asistimos.
- \* Puede tomarse como marco de referencia del plan de estudios de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia y así tener una práctica profesional más integral apegada a la realidad clínica.

#### **Administrativas.**

- \* Mayor organización del servicio de Unidad Toco-Quirúrgica en cuánto al material, la no especificación de lo que se cuenta en el servicio hace que se alarguen los tiempos para la atención de la paciente.
- \* Al personal de Enfermería, una mayor claridad en los datos al momento de registrarlos en la libreta de ingresos y egresos en base a la Norma Oficial de la Secretaría de Salud, esta no se respeta y se encuentran datos incompletos, así como mayor especificación de sus notas en la papelería que maneja este servicio.
- \* Se tenga un orden mediante una guía de atención de parto en base a la Normas Oficial de la Secretaria de Salud, con el fin de ser una herramienta para estudiantes, docentes y trabajadores del área de gineco-obstetricia.

- Adecuar dentro de la Norma Oficial de atención del parto plazas para Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, como profesionales tenemos el perfil adecuado para mejorar la calidad de atención enfocada a la paciente obstétrica.

#### **Investigación.**

- Realizar más investigaciones de este tipo, en otras sedes para saber el panorama global de la realidad clínica y poder mejorar la calidad de atención a la mujer embarazada.
- Este tipo de investigación puede ser tomado como sustento para renovación del plan de estudios de obstetricia I y II y servir como apoyo para alumnos en formación.

## BIBLIOGRAFÍA

- 📖 AHUED, A. (2003). **Ginecología y obstetricia aplicadas**, 2ª edición. México: Manual Moderno.
- 📖 ARIAS, F. (1995) **Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo**, 2ª edición. México: Mosby Doyma
- 📖 ATIRRIBA, J. (1996). **Licenciatura obstetricia**, 3ª edición. España: Salvat Editores.
- 📖 BEISHER, N. (1998). **Obstetricia y neonatología**, 3ª edición, México: Mc Graw Hill Interamericana.
- 📖 CLARK, S. (1997). **News concepts of amniotic fluid embolism: A review**, New York: Obstet Gynecol Surv.
- 📖 DE CHERNEY, A. (1997). **Diagnóstico y tratamiento ginecobstétrico**, 7ª edición. México: Manual Moderno.
- 📖 FOLEY, S (1999). **Cuidados intensivos en obstetricia**. Buenos Aires Argentina: Editorial Médica Panamericana.
- 📖 GILSTRAP, L. (2004). **Urgencias en sala de partos y obstetricia quirúrgica**, 2ª edición. México: Editorial Panamericana.
- 📖 GONZÁLEZ, M. (1998). **Ginecología**, 3ª edición. España: Salvat editores.
- 📖 GULEZOGLU M. (2001). **Preventing Postpartum Hemorrhage: Active**, New York: Elsevier.
- 📖 INPER. (2002). **Normas y procedimientos de Ginecología y Obstetricia**, México:
- 📖 JIMÉNEZ O. (1998). **Maternidad segura, un problema de justicia social**. Jano: Día Mundial de la Salud. OMS.
- 📖 LEÓN J. (1997). **Manual de obstetricia**, 1ª edición. Buenos aires: Gumersindo Fernández
- 📖 LEWIS, T. (1996). **Obstetricia**, 15ª edición, México: Manual moderno.
- 📖 LLACA, R. (2000). **Obstetricia clínica**, 1ª edición, México: Mc Graw Hill-Interamericana,
- 📖 MONDRAGÓN, G. (2001). **Tratado de obstetricia**. México: Editorial Trillas.
- 📖 MOORE, T. (1998). **Malpresentation; breech and transverse lie**. In: **Cesarean Delivery**. New York: Elsevier.

- ☞ RALPH C B. (1998). **Diagnostico y tratamiento ginecobstetrico**. 8ª edición. México: Manual Moderno.
- ☞ TORTORA G. (2002). **Principios de anatomía y fisiología**. 9ª edición. México:Oxford.
- ☞ VIEGAS O. (1997). **Para un parto sin riesgo se requiere algo más que servicios médicos**. Ginebra: OMS. Foro mundial de la salud. Maternidad sin riesgos.
- ☞ WILLIAMS. (2003).**Obstetricia**. 21ª edición, España: Masson, S.A.
- ☞ WOOD J. (1997).en **Historia de la obstetricia y la ginecología en Latinoamérica**. 4 a edición, España: Masson S.A.

## REVISTAS

- ☞ Ledesma, D.A."Bosquejo histórico de la obstetricia". En **Tratado de obstetricia**, Juan León, Edit. Científica Argentina, Buenos Aires, III, p. 1.330, 1996.
- ☞ Varios autores. **Revista de la Federación Mexicana de Ginecobstetricia**. México: 1995.

## BIBLIOGRAFIA ELECTRONICA CONSULTADA.

- ☞ Información Sexológica. **Anatomía genital femenina y masculina** en: ([www.información\\_sexual.com](http://www.información_sexual.com)) (12-06-2005), Pág. Tot. 14.
- ☞ Boletín informativo. **Complicaciones obstétricas en un hospital de ginecología y obstetricia**, en: ([www.encolombia.com/medicina/gineco](http://www.encolombia.com/medicina/gineco)). (26-06-2005). Pág. Tot. 17.
- ☞ Programa de salud perinatal. **Cuidados inmediatos de la madre y el recién nacido**, en: ([www.perinatal.bvsalud.org](http://www.perinatal.bvsalud.org)). (15-07-2005). Pág. Tot. 12.
- ☞ Boletín informativo. **Cuándo muere una madre**, en: ([www.cpmcnet/columba/edu](http://www.cpmcnet/columba/edu)). (16-07-2005). Pág. Tot. 3

- ☐ Organización panamericana de salud. **Mortalidad materna por complicaciones durante el parto**, en: ([www.paho.org](http://www.paho.org)) (27-07-2005), Pág. Tot. 6.
- ☐ México: Situación general de salud y sus tendencias. **Las muertes maternas en México**. SM. MEL. en: ([www.unfpa.org/parlamentarians](http://www.unfpa.org/parlamentarians)) (27-07-2005), Pág. Tot. 2.
- ☐ Presidencia de la República. **Noticias 2005**, en: ([www.cimarc.org.mx/noticias](http://www.cimarc.org.mx/noticias)) (27-07-2005), Pág. Tot. 2.
- ☐ Obstetricia. **Introducción a los cuidados del parto normal**, en: ([www.ginec obstetricia.embarazo](http://www.ginec obstetricia.embarazo)) (01-08-2005), Pág. Tot. 7
- ☐ Investigación en obstetricia. **Consideraciones ante un estudio sobre complicaciones obstétricas**, en: ([www.revista.colombiana.de.obstetricia.y.ginecologia.html](http://www.revista.colombiana.de.obstetricia.y.ginecologia.html)). (17-08-2005), Pág. Tot. 2.
- ☐ Para la evaluación de la capacidad resolutive de los establecimientos de salud. **Cuidado crítico de la paciente obstétrica**, en: ([www.metrorragias.2a.mitad.del.embarazo/Shock.hipovolemico](http://www.metrorragias.2a.mitad.del.embarazo/Shock.hipovolemico)). (06-09-2005). Pág. Tot. 8.
- ☐ Enciclopedia multimedia. **Obstetricia** en: ([Atlas de imágenes de ginecología y obstetricia. 2004](#)). (10-09-2005). Pág. Tot. 5.