

**República de Panamá
Ministerio de Salud/ CSS
Dirección General de Salud
Coordinación Nacional de Salud Sexual y Reproductiva
Organización Panamericana de la Salud /
Organización Mundial de la Salud**

**GUIAS DE MANEJO DE
LAS COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO**

PANAMÁ

2009

Autoridades de Salud

**Dr. Franklin Vergara
Ministro de Salud**

**Dr. Lucas Mora
Director General de Salud**

**Dra Geneva M. González T.
Coordinación Nacional de Salud Sexual y Reproductiva**

AGRADECIMIENTO

Un merecido reconocimiento a las instituciones, regiones y colaboradores de programas que no sólo iniciaron el largo proceso de revisión basada en evidencia científica sino también confeccionando un documento inicial que permitió al equipo de salud y a nuestros facilitadores un instrumento útil en las intervenciones que efectuamos en nuestras embarazadas.

Las nuevas Guías de las Complicaciones Médicas del Embarazo contienen actualizaciones en temas sensibles; incluye procedimientos nuevos y consentimientos informados que servirán como apoyo a nuestros proveedores en la toma de decisiones críticas y en el correcto abordaje de morbillidades obstétricas.

Grupos de trabajos responsables de la revisión inicial y actualización:

1. Coordinación Nacional Programa de Salud Mental, Dirección General de Salud
2. Coordinación Nacional de Niñez y Adolescencia, Dirección General de Salud
3. Coordinación Nacional de Salud Bucal, Dirección General de Salud.
4. Departamento de Enfermería Ministerio de Salud.
5. Hospital José Domingo De Obaldía, Servicio de Obstetricia y Ginecología, provincia de Chiriquí
6. Hospital Luis Chicho Fábrega, Servicio de Obstetricia y Ginecología, provincia de Veraguas
7. Hospital Manuel Amador Guerrero, Servicio de Obstetricia y Ginecología, provincia de Colón
8. Maternidad del Hospital Santo Tomás, Servicio de Obstetricia y Ginecología, provincia de Panamá
9. Programa Materno Infantil Caja de Seguro Social
10. Complejo Hospitalario Arnulfo Arias Madrid, Servicio de Obstetricia y Ginecología, provincia de Panamá
11. Coordinación de Salud Sexual y Reproductiva, Región Metropolitana de Salud
12. Coordinación de Salud Sexual y Reproductiva, Región de San Miguelito de Salud.
13. Sociedad Panameña de Obstetricia y Ginecología.
14. Organización Panamericana de la Salud
15. Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP)

Colaboradores y participantes en los talleres de revisión final, adecuación, validación y revisión de estilo.

Médicos consultores, facilitadores y colaboradores:

Ministerio de Salud

Lic. Julia Dominguez

Lic. Amarelis Quintero

Lis Arlene de Lasso

Nelson Díaz

Dra Geneva González

Coordinación Materno Infantil CSS

Dra Sara Campana

Centro Latinoamericano de

Perinatología

Dr. Fabián Gutierrez

Organización Panamericana de la Salud

Dra Maritza Romero

Región Metropolitana de Salud

Dra Magally de Zevallos

Dr Alberto Sánchez

Dr. Rodolfo Yee

Región de Salud San Miguelito

Dr Darcy Smith

Dr Jorge E. Polanco

Dra Lydia E. Hernández

Lic. Yanina Rodríguez E.

Region de Salud de Coclé

Lic. Elvia M. Valdés

Región de Salud de Colón

Dra Liliana Barrios

Lic. Ana V. Valencia

Hospital Luis “Chicho” Fábrega

Dr. Gabriel De León

Soc. Panameña de Obstetricia y Ginecología

Dr. Rafael de Gracia

Región de Salud de Darién

Dr Jorge del Rosario

Dr Carlos Barahona

Lic Ananias González

Región de Salud de Herrera

Lic Vielka Ramirez

Region de Salud de Kuna Yala

Dr Nestor Garibaldo

Maternidad Hospital Santo Tomás

Dr. Osvaldo Reyes

Dra Ana Basso

Dr. Raúl Bravo

Complejo Hospitalario CSS

Dr. Jose L. González

Dra Leyvis Dominguez

Dra Aracellys Barahona

Dr. Carlos Montufar

Dr Alejandro Smith

Hospital Manuel A. Guerrero

Dr Samuel Delgado D.

Dr. Jalil Aaron.

Hospital Cecilio Castellero

Dr José R. Gutiérrez

Hospital Nicolás Solano

Dra Betzy de Farro

INTRODUCCION:

Si bien la mayoría de los embarazos y de los partos transcurren sin complicaciones, siempre existen riesgos potenciales. Aproximadamente un 15% de todas las mujeres embarazadas manifiestan alguna complicación potencialmente mortal que requiere atención calificada y en algunos casos, una intervención obstétrica importante para la sobrevivencia del binomio.

El embarazo de alto riesgo se puede definir como aquel que presenta determinados factores que elevan la posibilidad de un incremento de morbilidad materno perinatal.

Estos factores de riesgo tienen una incidencia de 20 a 30 % y deben ser identificados oportunamente y manejados eficazmente ya que estos embarazos contribuyen con el 70 al 80% de la morbilidad materna.

Analizando las circunstancias en las cuales ocurren las muertes maternas, se reconocen tres "demoras", la primera es la demora por parte de la mujer y su familia en reconocer que existe un problema grave, la segunda demora se presenta cuando no se busca o no se tiene acceso a la atención calificada en el momento oportuno y la tercera demora ocurre en las instituciones cuando no se presta una atención rápida y eficaz.

Para disminuir la posibilidad de que ocurran la primera y la segunda demora, es deber de todo el equipo de salud educar a la comunidad y a las mujeres jóvenes y en edad fértil en particular para que conozcan los factores de riesgo que pueden amenazar un feliz término del embarazo y la importancia de la búsqueda oportuna de atención por personal calificado; y es deber del Estado asegurar la disponibilidad de una red de servicios accesibles y de calidad a toda la población.

Un elemento indispensable para asegurar una atención de calidad consiste en contar con normas actualizadas de manejo de las principales complicaciones del embarazo, parto y puerperio diseñadas para una consulta rápida clasificadas por patologías basadas en evidencia científica. Este documento recoge todos los temas revisados y actualizados de las "Normas de Atención del Embarazo de Alto Riesgo volúmenes 1 y 2". Además, se han elaborado y adicionado otros temas relevantes y actuales de acuerdo al criterio de la Comisión encargada y se ha reestructurado los capítulos ordenados en secciones de acuerdo a un orden lógico de temas.

INDICE

Introducción	4
Glosario	10
Capítulo I	
Principios de la Atención de Calidad en el Abordaje de Mujeres	12
1.1 Derechos de las usuarias	12
1.2. Técnicas de comunicación	13
1.3. Esquema de evaluación inicial y rápida	13
1.4. Principios básicos en el transporte de mujeres	14
1.5. Continuo de atención de la mujer	14
1.6. Sistema informático perinatal	14
Historia clínica perinatal	15
Carné Perinatal	15
Procesamiento de los datos de la HCP	15
Capítulo II	
Medicina Materno Fetal	17
2.1. Detección del riesgo	17
2.2. Pruebas de bienestar fetal ante parto	18
2.2.1 Registro cardiotocográfico	18
2.2.1.1 Prueba no estresante	18
2.2.1.2. Prueba de tolerancia a la oxitocina	19
2.3. Perfil biofísico fetal	20
2.4. Doppler feto materno placentario	21
Capítulo III	
Las complicaciones del embarazo	26
3.1.1. Aborto	26
Tipos de aborto	26
Historia clínica y Evaluación de la mujer	27
Diagnóstico y manejo de las diversas formas clínicas de aborto	29
Complicaciones	34
Evaluación inicial rápida para determinar si hay shock	34
3.1.2. Embarazo ectópico	35
Definición	35
Clasificación	35
Criterios diagnósticos	36
Flujograma de intervención	36
Tratamiento	37
3.1.3. Enfermedad Gestacional del Trofoblasto	38
Definición	38
Clasificación	38
Diagnóstico	39
Paraclínica	39
Tratamiento	39
3.2. Sangrados del Segundo y Tercer Trimestre	42
3.2.1 Placenta Previa	42
Definición	42
Clasificación	42
Evaluación clínica	42
Diagnóstico diferencial	43
Evaluación paraclínica	43
Tratamiento	43
Manejo general durante la hospitalización	43
3.2.2 Desprendimiento de Placenta Normo Inserta	45
Definición	45
Clasificación	45
Diagnóstico	45
Complicaciones	46
Tratamiento	46

3.3. Complicaciones en la Duración del Embarazo	46
3.3.1. Labor de Parto Pretérmino	46
Definición	46
Factores de riesgo	47
Diagnóstico	48
Manejo	48
Contraindicaciones para útero inhibición	48
3.3.2. Ruptura Prematura de las Membranas Ovulares	51
Definición	51
Clasificación	51
Diagnóstico	51
Manejo	52
Condiciones que obligan a interrumpir el embarazo	53
Método de terminación del embarazo	54
Manejo conservador	54
3.3.3. Embarazo Post-término	55
Definición	55
Tratamiento	55
Manejo expectante	56
Inducción del Parto	56
3.4. Técnicas de interrupción del embarazo	56
3.4.1. Segundo Trimestre	56
Misoprostol	57
Oxitocina	57
Otras	57
3.4.2. Tercer Trimestre	58
Contraindicaciones	58
Interrupción del Embarazo en casos de Óbito fetal	58
Interrupción del embarazo con feto vivo	59
Índice de Bishop	59
Maduración del cuello uterino	59
3.5. Trastornos Hipertensivos del Embarazo	61
Definición	61
Tratamiento de la Preclampsia – Eclampsia	62
Tratamiento de la Hipertensión Crónica	63
Medicamentos	63
3.6. Complicaciones del Crecimiento Fetal	64
3.6.1. Restricción del Crecimiento Intrauterino	64
Definición	64
Clínica	65
Diagnóstico	66
Tipos de restricciones de crecimiento intraútero	66
Tratamiento	66
Recomendaciones según la Medicina Basada en la Evidencia	67
3.7. Complicaciones en Labor de Parto	68
3.7.1. Sospecha de Pérdida de Bienestar Fetal	68
Definición	68
Diagnóstico	68
Tratamiento	69
3.7.2 Complicaciones del Alumbramiento y Hemorragia Post Parto	70
3.7.2.1. Hemorragia Post Parto	70
Tratamiento	71
Recomendaciones según la Medicina Basada en la Evidencia	72
Tratamiento médico	72
Tratamiento quirúrgico	73
3.7.3. Inversión Uterina	75
Definición	75
Clasificación	75
Sintomatología	75

Prevencción	75
Manejo en área no hospitalaria	75
Manejo a nivel hospitalario	75
Maniobras de Reducción	76
3.7.4. Shock Hemorrágico	77
Definición	77
Factores de riesgo	77
Diagnóstico	77
Clasificación	77
Manejo	79
3.8. Complicaciones Médicas Durante el Embarazo	80
3.8.1. Tromboembolismo Pulmonar	80
Clínica	80
Regímenes profilácticos con heparina	81
Diagnóstico	81
Estudios	82
Manejo	82
Manejo intraparto	83
Profilaxis	83
3.8.2. Asma	83
Definición	83
Clínica	84
Diagnóstico	84
Tratamiento	85
Consideraciones obstétricas	85
3.8.3. Anemia Ferropénica	86
Definición	86
Diagnóstico	86
Clínica	86
Paraclínica	86
Tratamiento	86
Dosificación	87
3.8.4. Anemia Falciforme	87
Definición	87
Diagnóstico	88
Tratamiento	88
Síndrome Torácico Agudo	89
Implicaciones fetales de la anemia falciforme materna	89
Control prenatal	89
Atención del parto y puerperio	90
Planificación familiar	90
3.9. Enfermedades Endocrinológicas	90
3.9.1 Diabetes Mellitus	90
Clasificación de la diabetes mellitus durante el embarazo	90
3.9.1.1. Diabetes Gestacional	91
Diagnóstico	91
Manejo	92
Inducción de la labor o cesárea	93
3.9.1.2. Diabetes Pre-Gestacional	94
Manejo metabólico de la diabética embarazada	94
3.9.2. Enfermedades Tiroideas	95
3.9.2.1. Hipertiroidismo	95
Causas	95
Signos y síntomas	95
Riesgos fetales	95
Diagnóstico	96
Tratamiento	96
3.9.2.2. Hipotiroidismo	96
Diagnóstico	96

Laboratorios	96
Conducta	97
3.9.2.3. Bocio Normofuncional	97
Diagnóstico	97
Conducta	97
3.9.3. Isoinmunización por Conflicto Rh	97
Diagnóstico	97
Mujeres Isoinmunizadas al factor Rh	98
Inmuno profilaxis	100
Recursos terapéuticos	100
Interpretación de la curva de Liley	102
Atención del parto	103
Atención en el Puerperio	103
3.9.4. Enfermedades Inmunológicas y Embarazo	104
3.9.4.1 Lupus Eritematoso Sistémico	104
Definición	104
Criterios de la clasificación A.N.de Reumatología	104
Manifestaciones clínicas	104
Estudio de anticuerpos en el manejo perinatal	104
Efectos	105
Control Prenatal	106
Manejo Intrahospitalario	106
Atención del Parto	107
Puerperio	107
Planificación Familiar	107
3.10. Infecciones en el Embarazo	108
3.10.1. Hepatitis B	108
Efectos durante el embarazo	108
Prevención	108
3.10.2. Listeria monocytogenes	108
Síntomas	108
Tratamiento	109
3.10.3. Toxoplasmosis	109
Diagnóstico	109
Tratamiento	110
3.10.4. Tuberculosis	110
Diagnóstico	110
Tratamiento	110
Lactancia	111
3.10.5. Herpes Genital	111
Síntomas	111
Manejo	111
3.10.6. Citomegalovirus	111
Diagnóstico	112
Síntomas	112
Tratamiento	112
Contagio	112
Prevención de la infección durante el embarazo	112
3.10.7. Enfermedad Periodontal	113
Signos y Síntomas	113
Clasificación	113
Clínica	113
Tratamiento	114
3.10.8. Sepsis Obstétrica	114
Definición	114
Diagnóstico	115
Manejo	115

3.11. Cardiopatías y Embarazo	117
Diagnóstico	117
Tratamiento	119
3.12. Tumores y Embarazo	122
3.12.1. Neoplasia Cevicouterina	122
3.12.2. Carcinoma Mamario	123
3.12.3. Carcinoma Ovárico	123
3.12.4. Melanoma Maligno	123
3.13. Estados Mentales Relacionados al Embarazo	124
3.13.1. Depresión Post Parto	124
Definición	124
Signos y síntomas	125
Tratamiento	125
3.13.2. Manejo del Duelo	125
3.13.3. Muerte Perinatal	125
Tratamiento	126
3.13.4. Pérdida del bebé "perfecto"	126
Tratamiento	126
Capítulo IV Antibioticoterapia	
4.1. Operación Cesárea	128
Efectos obtenidos con la profilaxis antibiótica	128
Antibióticos	128
4.2. Infecciones de la Herida Operatoria	129
Período de mayor efectividad del antimicrobiano	130
Dosis única o monodosis	130
Vía de administración	130
Microorganismos involucrados en la infección nosocomial	130
Antibióticos de elección	130
Capítulo V prevención	
5.1. Parto vaginal en embarazadas con cesárea anterior	132
Requisitos	132
Manejo	132
5.2. Medidas para racionalizar la tasa de cesáreas	133
ANEXO 1 Historia Clínica Perinatal	135
ANEXO 2 APA- AMEU	136
ANEXO 3 Partograma de Friedman	142
ANEXO 4 Estimación de Exposición fetal a radiación	143
ANEXO 5 Consentimientos informados	144
Bibliografía	157

GLOSARIO

ADN	Acido Desoxirribo Nucleico
AEU	Aspiración Eléctrica Uterina
AINE	Anti Inflamatorio No Esteroideo
AMEU	Aspiración Manual Uterina
ATLS	Advanced Trauma Life Support
BHCG	Fracción Beta de la Hormona Coriónica Humana
CID	Coagulación Intravascular Diseminada
CLAP	Centro Latinoamericano de Perinatología - OPS
CMV	Citomegalovirus
CP	Carné Perinatal
DIP I	Desaceleración Temprana
DIP II	Desaceleración Tardía
DIU	Dispositivo Intra Uterino
DO	Densidad Óptica
DPPNI	Desprendimiento Prematuro de Placenta Normo Inserta
ECG	Electrocardiograma
ETG	Enfermedad Trofoblástica Gestacional
FCF	Frecuencia Cardíaca Fetal
FUM	Fecha de Última Menstruación
HCG	Hormona Coriónica Humana
HCM	Hemoglobina Corpuscular Media
HCP	Historia Clínica Perinatal
HELLP	Síndrome HELLP
HPP	Hemorragia Post Parto
HSV	Herpes Virus
IM	Intra Muscular
IMC	Índice de Masa Corporal
INH	Isoniacida
INR	Radio Internacional Normalizado
ITS	Infección de Transmisión Sexual
IV	Intra Venoso
LA	Líquido Amniótico
LPP	Labor de Parto Pretérmino
LUI	Legrado Uterino Instrumental
MGF	Mutilación Genital Femenina
MTX	Metrotexate
NST	Prueba No Estresante
NYHA	New York Heart Association
OI	Orificio Interno del Cuello Uterino
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PA	Presión Arterial
PBF	Perfil Biofísico Fetal
PG	Prostaglandina
PNS	Prueba No Estresante
PTO	Prueba de Tolerancia a la Oxitocina
PZA	Pirazinamida
RCIU	Restricción del Crecimiento Intrauterino
RIF	Rifampicina
RPM	Rotura Prematura de Membranas Ovulares
SC	Sub Cutáneo
SIDA	Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida
SIP	Sistema Informático Perinatal

SMR	Salud de la Mujer y Reproductiva
SSN	Solución Salina Normal
SURCO	Sistema Único de Referencia y Contrarreferencia
TAC	Tomografía Axial Computada
TB	Tuberculosis
TEP	Trombo Embolismo Pulmonar
TP	Tiempo de Protrombina
TPT	Tiempo Parcial de Tromboplastina
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
US	Ultrasonografía
VCM	Volúmen Corpuscular Medio
VDRL	Venereal Disease Research Laboratory
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana
VO	Vía Oral

CAPITULO I: PRINCIPIOS DE LA ATENCION DE CALIDAD EN EL ABORDAJE DE MUJERES

1.1.- DERECHOS DE LAS USUARIAS

El embarazo es un proceso bio-psico-social de enorme complejidad, que en la mayoría de los casos culmina con buenos resultados para la mujer y su descendencia.

Es importante tener presente que la mayoría de estas mujeres son jóvenes y sanas, por lo tanto en muchas ocasiones el embarazo es el primer contacto que tiene con el equipo de salud. Desde una perspectiva de salud basada en la prevención, esta situación es ideal para promover salud y empoderar a la mujer.

Para esta tarea, es indispensable tener un personal entrenado en la promoción de salud basada en equidad de género y el respeto irrestricto de los derechos humanos independientemente de la etnia, cultura, religión, educación, convicciones morales, estatus socioeconómico, etc. de la mujer y del profesional de la salud que la atiende.

Es por estos motivos que se ha decidido comenzar esta Guía, con un capítulo que destaque los componentes de la relación médico-paciente. Esta relación se rige por cuatro principios bioéticos y un concepto médico legal:

- a. **Autonomía:**
Brindar la información necesaria para la toma de decisiones informadas, las cuales deben respetarse, independientemente de nuestra opinión.
- b. **Beneficencia (no al modelo paternalista):**
La usuaria debe autorizarnos a actuar en su bien, de acuerdo con lo que ella (según sus criterios y valores) considere beneficioso.
- c. **No maleficencia:**
Ninguna acción médica puede estar destinada a causar mal en la mujer.
- d. **Justicia:**
La justicia desde el punto de vista de la salud se ha entendido como justicia distributiva, es decir, en la equidad de los recursos. Los médicos debemos bregar para que todas las mujeres reciban la mejor calidad de atención en salud.
- e. **Confidencialidad:**
Toda información obtenida bajo la relación médico-paciente está sometida al secreto de confidencialidad.

El equipo sanitario recordará:

- a. Toda mujer debe ser tratada con respeto y dignidad por parte del personal de salud.
- b. Se debe respetar el derecho de la mujer a la privacidad. Ella tiene derecho a hablar de los temas que le preocupan en un ambiente donde se sienta cómoda y protegida.
- c. Ser receptivo a las necesidades de la mujer.
- d. Brindar información en forma oportuna y será la usuaria la que tome de manera libre e informada sus decisiones con respecto a su tratamiento.
- e. No juzgar las decisiones de la familia y la mujer en lo referente a su atención.
- f. Toda mujer que recibe atención tiene derecho a que se le informe sobre su estado en forma y tiempo real.
- g. Las mujeres tienen derecho a expresar sus opiniones acerca del servicio que se le presta.

1.2.- TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN

Existen algunas técnicas de comunicación que permiten establecer un vínculo de relación efectiva entre la mujer y el proveedor de atención, que facilita el flujo de información en ambas vías:

- a. Apague su celular y cierre la puerta del consultorio.
- b. Hable de manera clara, mirando directamente a los ojos y asegúrele a la mujer que su conversación es confidencial.
- c. Respete el sentido de privacidad y recato de la mujer: un simple cierre de puertas o de cortinas en el área de examen puede marcar la diferencia. Entréguele una sábana para que se cubra durante el examen físico.
- d. Considere los patrones culturales o religiosos y respételes.
- e. Promueva un diálogo abierto con la mujer (y su familia si ella lo desea) sin reservas sobre los hechos, sobre todo cuando existen complicaciones.
- f. Escuche sus opiniones procurando no interrumpir, demuestre que la comprende.
- g. Recorra a comunicaciones no verbales, por ejemplo asentir con al cabeza o sonreír, en señal de apoyo. Utilice dibujos y esquemas.
- h. Responda directamente a las preguntas, sosegadamente. No tema expresar que desconoce una respuesta.
- i. Explique las medidas o procedimientos que se adoptarán para manejar la situación y/o complicación.
- j. Pida a la mujer que repita los puntos claves para tener la certeza de que los ha comprendido.

1.3.- ESQUEMA DE EVALUACIÓN INICIAL Y RÁPIDA

Un tratamiento rápido y oportuno requiere reconocer el problema en forma oportuna e intervenir apropiadamente. Esto se logra:

- a. Asegurando el conocimiento de las normas y protocolos por el personal en la atención. Se debe implementar estrategias de educación médica continua y protocolos claros y consensuados de funcionamiento.
- b. Capacitando a todo el personal para reaccionar cuando llega una mujer de potencial riesgo. Debe existir procedimientos conocidos y eficientes para la atención de estas mujeres.
- c. Realizando simulacros y efectuando supervisiones capacitantes en el área de trabajo.
- d. Asegurando los insumos adecuados, vías libres y personal capacitado para usar equipos de emergencia.
- e. Estableciendo prioridades de atención de todas las mujeres que se encuentren en el área de espera. Las personas del equipo de salud que toman contacto por primera vez con las mujeres deben estar capacitadas en reconocer rápidamente una situación clínica de riesgo potencial y la importancia de su inmediata derivación con personal capacitado en su atención.
- f. Agilizando mecanismos de acción ante mujeres de urgencia en cuanto al manejo administrativo: llenado de formularios, pagos, etc.
- g. Realizando ateneos de discusión con fines educativos cuando se haya tenido un mal resultado, con la intención de desarrollar los mecanismos que permitan actuar con mayor diligencia ante una situación semejante.

1.4.- PRINCIPIOS BASICOS EN EL TRANSPORTE DE MUJERES

Cuando el estado de la mujer requiera el traslado a una Unidad de mayor complejidad se tomarán en cuenta las siguientes medidas:

- a. Todas las referencias se generarán mediante el sistema SURCO y se deberá garantizar una contrarreferencia.
- b. El riesgo/beneficio del traslado debe sobrepasar al no traslado: el traslado deberá ofrecerse cuando no se dispone de las condiciones estructurales o de recursos humanos para garantizar un adecuado tratamiento. Es importante contemplar la necesidad de que la mujer sea trasladada junto a una persona de su confianza (pareja, familiar, etc.) y facilitar la acomodación de esta persona en el nuevo lugar.
- c. Deberá establecerse canales de comunicación efectivos con el hospital receptor del caso a ser referido: previo al traslado deberá informarse a dicha Unidad de las condiciones de la mujer y su embarazo para asegurar mayor rapidez y efectividad en la atención.
- d. Debe tomarse todas las medidas disponibles para estabilizar hemodinámicamente a la mujer antes del traslado. Esto incluye:
 - Signos maternos estables. Es difícil encontrar indicaciones justificadas para el traslado de una mujer hemodinámicamente inestable.
 - Tomar medidas para estabilizar al feto.
 - Consignar las condiciones obstétricas.
- e. En aquellos centros que dispongan de tecnología para valorar el estado de salud fetal es preciso verificar las condiciones de bienestar fetal.

1.5.- CONTINUO DE ATENCIÓN DE LA MUJER

El proceso llamado “continuo de atención” o “continuo de cuidados”, implica el uso racional y apropiado de las nuevas y mejores evidencias disponibles hasta el momento y ponerlas al servicio de los individuos y comunidades durante todas las etapas del ciclo vital.

La salud sexual y reproductiva es un buen ejemplo de continuo de cuidados, con ella se puede apreciar como la introducción de actividades de promoción y protección de la salud dirigidas a los adolescentes, contribuyen a decidir el momento más oportuno para el comienzo de las relaciones sexuales, hacerlo libre de coerción y a disminuir el riesgo de enfermar (ITS/VIH/SIDA). También se mejora el conocimiento y el uso de métodos contraceptivos, con lo cual se contribuye a respetar el derecho de decidir el momento apropiado para embarazarse.

Siguiendo la lógica del continuo de atención, se fomenta la consulta preconcepcional de las mujeres, para conseguir un embarazo en las mejores condiciones y disminuir el riesgo de enfermar o morir. Una vez conseguido el embarazo se pretende dar el cuidado de mayor calidad, durante el embarazo, el parto y el puerperio. A partir de este momento continúa el compromiso con los cuidados de la mujer (contracepción, prevención del cáncer gínito-mamario, climaterio, etc.) y comienzan los cuidados del recién nacido y el niño, hasta llegar nuevamente a la adolescencia.

Para mayor información sobre el continuo de atención de la mujer referirse a Publicación Científica CLAP/SMR N° 1562 ó a su coordinador regional.

1.6.- SISTEMA INFORMÁTICO PERINATAL

Para garantizar una correcta ejecución de la norma de control prenatal es imprescindible disponer de un sistema que permita registrar toda la información relevante para una correcta planificación de la atención de la embarazada y su hijo. El sistema de registro es el instrumento más apropiado para supervisar el cumplimiento de la norma y brindar los datos indispensables para su evaluación ulterior.

Este sistema incluye la historia clínica perinatal y el carné perinatal del CLAP/SMR-OPS/OMS (ANEXO 1).

Historia clínica perinatal

La historia clínica perinatal (HCP) intenta uniformizar el contenido de la documentación correspondiente al embarazo, parto, puerperio y al recién nacido en el período neonatal inmediato.

Su diagramación general y su instructivo de llenado facilitarán que los datos considerados de importancia sean sistemática y uniformemente recabados y registrados en el momento oportuno. El ordenamiento de los datos permitirá su recolección en un tiempo breve, a la vez que agilizará el análisis posterior, ya sea por quien recogió los datos o por aquél, que no habiendo hecho el registro, necesita la información incluida en la historia. Esta situación se presenta por ejemplo, toda vez que el parto no se realiza en la misma institución donde se efectúa el control prenatal. Lo mismo ocurre cuando el control postparto y pediátrico se realiza fuera de la institución donde nació el niño.

La HCP y el carné perinatal son suficientes para el bajo riesgo perinatal, que comprende a la mayoría de la población.

La HCP reúne en una página los datos mínimos indispensables para la planificación de la atención del embarazo, parto, puerperio y recién nacido. Su listado de preguntas constituye un recordatorio, que orienta al prestador en la atención a manera de una hoja de ruta, esto ayuda al cumplimiento de las normas de atención, al tiempo que facilita los procesos de auditoría. Cuenta además con un sistema de advertencia sobre algunos factores que pueden elevar el riesgo perinatal o que requieren mayor atención, seguimiento o cuidado. Este sistema se caracteriza por destacar algunos casilleros con color amarillo. Este color se usa como código internacional de alerta.

El reverso de la HCP contiene listas abreviadas, para la codificación de las patologías más frecuentes del embarazo, parto, puerperio y del recién nacido. También se ha incluido una lista para la codificación de las principales indicaciones de parto operatorio o de inducción del parto, además de una lista de medicación efectuada durante el parto.

Carné Perinatal

El carné perinatal (CP) del CLAP/SMR es un instrumento que permite integrar las acciones que el equipo de salud realiza durante el embarazo, parto y puerperio. Corresponde a la contrapartida de la HCP que queda en manos de la mujer embarazada.

Debe estar siempre en poder de la embarazada, quien lo utilizará para toda acción médica que solicite en su estado grávido-puerperal.

Con el carné perinatal se asegura que los datos de mayor importancia:

- a. Relativos al control prenatal (al ser registrados sistemáticamente en cada consulta) lleguen a manos de quien atiende posteriormente a la embarazada, ya sea en otro consultorio externo o en el lugar de la internación.
- b. Vinculados a una internación durante el embarazo, parto y postparto, sean conocidos por quien tiene a su cargo el control del puerperio.
- c. Para el seguimiento del recién nacido, lleguen a conocerse por quien tiene a su cargo el control del niño.

Procesamiento de los datos de la HCP

El CLAP/SMR ha desarrollado un programa para computadores personales que permite descentralizar el procesamiento realizándolo en el mismo lugar donde se presta la atención. De esta manera, el personal de salud cuenta con información en tiempo real en el momento que se la requiere para facilitar la evaluación de la asistencia y la toma de decisiones.

Este programa, recientemente ha sido actualizado, operando en ambiente windows, con llenado facsimilar en pantalla. Estos importantes cambios tecnológicos mejoran su potencia y productividad conservando al mismo tiempo toda la información generada por versiones previas. El procesamiento de los datos tiene como resultado una serie de documentos que constituyen un resumen de la actividad de la institución en un período dado (estadística básica) o son elementos de investigación más específica, por ejemplo, riesgo relativo, descripción de variables, etc.

Una serie de indicadores previamente definidos y de fácil obtención brindan información relevante al clínico, al gestor, al epidemiólogo o al hacedor de políticas en salud.

El archivo de historias queda a disposición de la red informática de la maternidad salvaguardando la confidencialidad de los datos de las usuarias en las historias clínicas informatizadas. El centro de asistencia emite sus informes periódicos haciendo uso de los programas de cómputos. Los centros de cómputos centrales o regionales requieren la información de las gestantes y recién nacidos atendidos en el nivel local. Por ello el centro asistencial entregará duplicados de la base de datos que contiene sus historias ya ingresadas y corregidas. Los centros de cómputos regionales y locales también operan con el sistema informático perinatal (SIP), lo que permite consolidar toda la información.

Aunque no es lo ideal existe también la posibilidad de procesar los datos de la HCP fuera del lugar donde se realiza la asistencia perinatal, en caso que esto fuese necesario bastará remitir duplicados de las historias a un nivel local de mayor complejidad capaz de procesar los datos. Esta situación puede darse en aquellos casos en que no sea posible contar con un computador o que el volumen de casos mensuales no justifique su adquisición.

Las características salientes del sistema desarrollado pueden resumirse en los siguientes puntos:

- a. El procesamiento local de los datos con el SIP fortalece la capacidad de auto evaluación asistencial perinatal mediante el análisis de datos en la propia institución asistencial.
- b. Hace tomar conciencia al personal de la importancia de una documentación completa de las acciones y observaciones de salud.
- c. Proporciona a los entes asistenciales perinatales una herramienta ágil y de fácil manejo para las investigaciones operacionales.

Para mayor información sobre el SIP y su procesamiento ver publicación científica CLAP/SMR 1563 o contacte a su coordinador regional.

CAPÍTULO II MEDICINA MATERNO FETAL

La medicina materno-fetal constituye uno de los campos más jóvenes de especialización dentro de la ginecología moderna. Ella aborda perspectivas preventivas en el estudio y manejo de la salud materno-fetal, con un conjunto de facetas multidisciplinarias. Es importante señalar que, dentro del llamado período perinatal, la ginecología como especialidad ha incorporado la salud materna y el componente prenatal, profundizando el vínculo con el feto como paciente. De esta manera, el período de especialización del ginecólogo se limita a la medicina materno-fetal, lo que justifica su denominación como tal.

Dentro de este contexto se han establecido procedimientos invasivos y no invasivos con la finalidad de detectar compromiso de la salud fetal, e intervenciones dirigidas a mejorar la calidad de vida del feto.

2.1.- DETECCIÓN DEL RIESGO

Desde el punto de vista del riesgo que tiene una mujer embarazada de tener un mal resultado obstétrico perinatal, los embarazos se pueden dividir en alto y bajo riesgo.

Los embarazos de bajo riesgo tienden a evolucionar en forma normal y los resultados perinatales son buenos sin demasiado intervencionismo ni utilización de tecnología de última generación.

Los embarazos de alto riesgo, dejados evolucionar en forma fisiológica (sin intervencionismo) presentan un riesgo considerable de presentar malos resultados obstétricos perinatales, y por lo tanto necesitan personal calificado para atender estas circunstancias y muchas veces tecnología compleja para su vigilancia y atención.

Lamentablemente, la división entre estas dos categorías es dilemática y depende de tantos factores (de la mujer – terreno biológico, social, educación, económico, geográfico, etc. -, del feto, de la institución – disponibilidad de tecnología, capacitación del personal, etc.-) que es imposible hacer una tabla que contemple en forma terminante todas las posibilidades.

De todas maneras, existen algunas situaciones clínicas de indudable riesgo, que detallamos a continuación:

- a. Feto-Ovulares:
Prematurez, restricciones del crecimiento intrauterino, cromosomopatías, malformaciones, oligoamnios, polihidramnios, líquido amniótico meconial espeso, placenta previa, embarazo múltiple, sospecha de pérdida de bienestar fetal intraparto, presentación podálica, trabajo de parto prolongado, infecciones intrauterinas, etc.
- b. De la mujer durante el embarazo:
Enfermedades crónicas vinculadas a malos resultados obstétricos-perinatales (anemia severa, trombofilias, diabetes, hipertensión arterial crónica, enfermedades autoinmunes, cardiopatías, virus de la inmunodeficiencia humana, etc.), estados hipertensivos del embarazo, diabetes gestacional, fiebre, útero cicatrizal, utilización de occitocina o misoprostol, obesidad mórbida o adelgazamiento extremo, comorbilidades infecciosas (neumonías, pielonefritis, apendicitis, etc.), hemorragia o infección puerperal, adolescente menor de 16 años, consumo problemático de drogas sociales o ilícitas, talla menor de 1.50mts., etc.

No se pretende agotar las posibilidades, estos ejemplos tienen la intención de brindar un esquema conceptual de las situaciones que pueden corresponder a un embarazo de alto riesgo.

2.2.- PRUEBAS DE BIENESTAR FETAL ANTE PARTO

La medicina prenatal ha avanzado lo suficiente como para poder valorar de una manera bastante eficiente, el estado de salud fetal. Para ello tenemos métodos clínicos y de laboratorio, los cuales a su vez se pueden subdividir según el nivel de complejidad.

CLINICOS Curva de altura uterina Curva de movimientos fetales Cantidad de líquido amniótico Impresión clínica de tamaño fetal
LABORATORIO 1 ^{er} nivel de complejidad Ecografía obstétrica (antropometría, líquido amniótico) NST 2 ^o nivel de complejidad PTO PBF Doppler feto materno placentario

Los embarazos de bajo riesgo se suelen controlar mediante los estudios clínicos y de laboratorio de 1^{er} nivel de complejidad, según criterio del clínico actuante. Cuando estos son anormales o ante embarazos de alto riesgo se suele pasar a estudios de laboratorio de 2^o nivel de complejidad.

Nota:

La medicina basada en la evidencia ha demostrado que los embarazos de bajo riesgo no necesitan controlar el estado de salud fetal en forma rutinaria con NST o Doppler feto-materno-placentario.

2.2.1.- REGISTRO CARDIOTOCOGRÁFICO

El registro cardiotocográfico es un método desarrollado a mitad del siglo pasado por el Dr. Caldeyro Barcia y colaboradores. El método consiste en evaluar el estado de salud fetal mediante el registro y análisis de las características de la frecuencia cardíaca fetal (FCF), en condiciones basales y eventualmente con estímulo.

Dado que los mecanismos autonómicos que controlan la frecuencia cardíaca fetal adquieren la suficiente madurez a partir de las 32 semanas de gestación, por debajo de esta edad los falsos positivos aumentan considerablemente.

2.2.1.1- PRUEBA NO ESTRESANTE:

Su nombre original es "Cardiotocograma basal fetal", pero en la literatura anglosajona fue descrita como "Non stress test" y posteriormente se ha utilizado la traducción literal de esta denominación "Prueba no estresante" (PNS).

Esta prueba consiste en interpretar el estado de salud fetal por medio del análisis de la frecuencia cardíaca fetal y sus cambios en relación con los movimientos espontáneos del feto en condiciones basales. Fundado en los estados vigilia-sueño fetal, en determinadas situaciones se puede estimular al feto para obtener la reactividad tranquilizadora.

Procedimiento:

- Última ingesta de alimentos no mayor de 3 horas.
- Mujer en posición semisentada o en decúbito lateral izquierdo, en un ambiente tranquilo.
- Registro de Presión arterial (PA), Frecuencia cardíaca materna y Temperatura.

- d. Explicar a la mujer que debe señalar la ocurrencia de movimientos fetales.
- e. Además del transductor ultrasónico y del marcador de movimientos fetales para la mujer, es conveniente colocar sobre el abdomen materno el toco transductor, para poder cuantificar la presencia o no de contracciones uterinas.
- f. La prueba dura 20 minutos.
- g. Si han transcurrido 20 minutos de registro y no se ha obtenido la reactividad fetal esperada, el feto podría estar en estado de sueño. Estimule al feto mediante manipulación de la pared abdominal materna durante 1 minuto y continúe la monitorización por 20 minutos adicionales si no ocurre antes la reactividad fetal deseada (sin incluir los primeros 4 minutos post-estimulación).

Nota:

Otra forma de estimulación es la vibratoria, lumínica y/o acústica.

Interpretación:

- Patrón Reactivo:
 - a. FCF basal entre 120 y 160 latidos/minuto.
 - b. Variabilidad a corto plazo (latido a latido) mayor de 5 latidos de frecuencia cardíaca en la mayoría del registro.
 - c. Dos o más aceleraciones de la FCF de más de 15 latidos y de más de 15 segundos de duración, asociados a movimientos del cuerpo fetal.
 - d. Tres o más movimientos fetales en 20 minutos de registro.

Conducta:

Repetir en una semana en mujeres de bajo riesgo de ser necesario.
En mujeres de riesgo aplicar el criterio médico.

- Patrón No Reactivo:
Este diagnóstico se hace cuando alguno de los cuatro ítems anteriores no se cumple.

Conducta:

En embarazos de pre-término repetir PNS en 24 horas
En embarazos de término pasar a PTO.

Nota:

Cuando la calidad del registro no es satisfactoria o no permite su interpretación debe repetirse la PNS en las horas subsiguientes.

2.2.1.2.- PRUEBA DE TOLERANCIA A LA OXITOCINA

Su nombre original es "Prueba de tolerancia a las contracciones inducidas por oxitocina" (PTO). Consiste en provocar una actividad uterina tipo trabajo de parto mediante oxitocina con la intención de valorar la tolerancia fetal.

Contraindicaciones absolutas:

- a. Cesárea segmento corpórea.
- b. Miomectomía u otra cirugía uterina que comprometa todo el grosor de la pared del útero.
- c. Perfil biofísico fetal < 4
- d. Sufrimiento fetal agudo.

Procedimiento:

- a. Mujer en posición semisentada o en decúbito lateral izquierdo, en un ambiente tranquilo.
- b. Determinar y registrar los signos vitales.
- c. Antes de iniciar la administración de oxitocina, determinar durante un período de 15 minutos la FCF para evaluar reactividad fetal y presencia o no de contracciones espontáneas.
- d. Iniciar la infusión de oxitocina, preferentemente mediante bomba de infusión a 0.5 mU/minuto. Duplicar esta dosis cada 15 – 20 minutos hasta obtener contracciones de 40-60 segundos de duración y con una frecuencia de 3 a 5 en 10 minutos.

- e. Después de obtener el patrón contráctil deseado, se suspende la infusión de oxitocina y la mujer continúa monitorizada hasta que la actividad uterina vuelva al patrón previo a la prueba.

Interpretación:

- a. **Negativa:**
 No hay desaceleraciones tardías (DIP II) en el registro, el cual debe tener más de 3 contracciones en 10 minutos de más de 40 segundos de duración, con un registro adecuado de la FCF.
 Conducta: El estado de salud fetal es bueno, continuar según criterio médico.
- b. **Positiva:**
 Presencia de DIP II en el 50% o más de las contracciones uterinas, independiente de si estas contracciones tienen una frecuencia y duración menores que las deseadas.
 Amplitud de oscilación menor de 10 latidos/min. (Trazo silente).
 Taquicardia o Bradicardia persistente (más de 30 min.)
 Conducta: Una PTO positiva indica baja reserva fetal y la conducta se tomará de acuerdo a las condiciones individuales del caso y según criterio médico.
- c. **Hiperestimulación:**
 Ocasionalmente la infusión de oxitocina puede provocar un aumento indeseado de la actividad uterina. La presencia de DIP II asociados a Hipertonía uterina y/o Polisistolia determina hiperestimulación (la actividad uterina excesiva sin DIP II no es hiperestimulación).
 Conducta: Eliminar la causa de la hiperestimulación, de ser necesario utilizar un útero-relajante. Continuar monitoreo fetal hasta la normalización.
- d. **Sospechosa:**
 Presencia de DIP II en menos del 50% de las contracciones uterinas.
 Conducta: Aplicar criterio médico para la repetición de la prueba o la toma de conducta.
- e. **No satisfactorio:**
 Cuando no se puede obtener un registro adecuado de la FCF o no se puede obtener la actividad uterina deseada.
 Conducta: Aplicar el criterio médico para la repetición de la prueba o la toma de conducta.

2.3.- PERFIL BIOFÍSICO FETAL

El Perfil biofísico fetal (PBF) es una prueba del estado del feto que combina el resultado de la PNS con parámetros obtenidos a través del sistema de ultrasonido de tiempo real.

La evaluación requiere de la observación durante por lo menos 30 minutos, para poder asignar el resultado como normal o anormal.

Parámetro	Normal
Movimientos fetales	> 3 movimientos del cuerpo y/o extremidades
Movimientos respiratorios	> 1 episodio de movimientos respiratorios que dure > 30 segundos.
Tono muscular	1 episodio de extensión vigorosa y luego flexión de una extremidad o del tronco fetal. El abrir y cerrar las manos equivale a un tono normal.
Volumen de líquido amniótico	Índice > 5 cm, usando la técnica de los 4 cuadrantes.
PNS	PNS reactiva

A cada parámetro normal se le asignan 2 puntos, de manera que el puntaje máximo sea de 10 puntos.

- a. Con un puntaje de 8 – 10 se considera que el estado de salud del feto es normal.

- b. Con 6 puntos se considera sospecha de compromiso fetal y se requiere, dependiendo de la situación particular de cada embarazada, de una nueva evaluación (repetir el PBF o realizar PTO).
- c. Una puntuación menor de 4 sugiere compromiso de la salud fetal y conlleva al análisis contextual de la embarazada y la patología asociada, así como de cuáles de los parámetros han resultado anormales.

Nota:

La presencia de líquido amniótico disminuido (oligoamnios) se asocia, independientemente de los resultados de los otros parámetros, a un aumento de la morbimortalidad perinatal.

2.4.- DOPPLER FETO MATERNO PLACENTARIO

Normalmente, el trofoblasto invade la pared uterina a lo largo de todas las arterias espiraladas alrededor de las 20 semanas de gestación. Al perder su capa muscular, las arterias adquieren mayor distensibilidad y disminuyen su resistencia, aumentando así el flujo hacia el espacio intervelloso. En condiciones patológicas, este reemplazo no se produce por lo que aumenta la resistencia al flujo sanguíneo. Alrededor de las 30 semanas, comienza a completarse el desarrollo de las vellosidades terciarias, lo cual es determinante en la resistencia vascular placentaria; una disminución en el gasto cardíaco fetal ó un aumento en la resistencia placentaria llevará a una caída en el flujo umbilical.

Cuando se produce una disminución en el aporte sanguíneo de oxígeno al feto, el mismo reacciona produciendo una redistribución circulatoria. A través de la estimulación de quimiorreceptores carotídeos y aórticos se produce vasodilatación en arterias carótidas, coronarias y suprarrenales, y vasoconstricción a nivel de aorta descendente y territorio musculoesquelético. Así, el feto se asegura una buena oxigenación de los órganos nobles. Dicha vasodilatación no parece ser un signo ominoso sino el reflejo de una compensación hemodinámica que debe tomarse como señal de alerta para efectuar una vigilancia cuidadosa de la salud fetal.

De continuar dicha hipoxia, aumenta aún más la redistribución, llevando a la aparición de oligoamnios por disminución del flujo a nivel renal, con disminución de la diuresis fetal; también se produce retardo de crecimiento intrauterino por menor aporte sanguíneo a las arterias umbilicales.

Finalmente, al no poder compensar la hipoxia, cae el flujo en arterias carótidas por aumento de la resistencia arterial, llevando a la descompensación final que justificaría una conducta activa.

Mediante el estudio de las ondas Doppler podemos medir la resistencia periférica y el flujo sanguíneo útero-placentario y feto-placentario. Las configuraciones de onda Doppler anormal se asocian con retardo de crecimiento y sufrimiento fetal; en la actualidad esta técnica se está utilizando como instrumento coadyuvante para la evaluación y seguimiento de fetos con elevada morbimortalidad.

- **Situaciones clínicas:**

- **Restricción de Crecimiento Intrauterino**

La restricción de crecimiento intrauterino constituye una de las causas más importantes de morbimortalidad perinatal ya que el feto puede estar expuesto a muerte intrauterina, prematuridad, hipoxia, convulsiones, hemorragias endocraneanas y déficit de desarrollo neurológico.

Cuando se diagnostica un retardo de crecimiento intrauterino por ecografía del tercer trimestre, el obstetra debe decidir si el feto es constitucionalmente pequeño o si el bajo peso es consecuencia de una perfusión placentaria inadecuada. El estudio Doppler puede ser muy valioso para identificar la causa ya que los lechos umbilical-placentario y el vascular cerebral

están directamente involucrados en los ajustes hemodinámicos que ocurren en estas pacientes.

Los dos parámetros vasculares preferentemente evaluados mediante Doppler para diagnosticar hipoxia fetal han sido la arteria umbilical y la arteria cerebral media. Sin embargo, un índice Doppler que refleje ambas áreas puede ser útil para identificar aquellos fetos con aumento de la resistencia placentaria y/o disminución de la cerebral.

La relación entre el índice de pulsatilidad de la arteria cerebral media y la arteria umbilical identifica, no sólo los casos con alteraciones de dichas arterias sino aquellas pacientes con restricción de crecimiento intrauterino por insuficiencia placentaria en los cuales no se aprecia alteración en la onda de flujo de ninguna de las dos arterias.

La arteria umbilical es de mayor utilidad que la cerebral media en la predicción de un resultado perinatal adverso y la utilización del índice cerebro/umbilical optimiza aún más los resultados. El hallazgo de una relación cerebro/umbilical < 1 define a los fetos con redistribución de flujo.

Existe una correlación entre la magnitud del índice cerebro-umbilical y resultados perinatales adversos, siendo predictor de monitoreo fetal anormal, oligoamnios, bajo peso al nacer y mayor tasa de admisión en terapia intensiva neonatal.

Dentro de la circulación periférica, los vasos más estudiados en el retardo de crecimiento intrauterino son la aorta fetal y las arterias renales; como parte del mecanismo de redistribución de flujo, estos vasos presentan un aumento del índice de pulsatilidad.

Con respecto a los flujos venosos, existe una sobrecarga del ventrículo derecho debida al aumento de la resistencia placentaria y periférica, y disminución de la contractilidad miocárdica por hipoxia. A su vez el ventrículo derecho envía su flujo hacia una circulación con resistencias bajas. Esto lleva a una alteración en la forma de la onda de velocidad de los flujos venosos, la cual se visualiza como disminución de velocidades en vena cava inferior y venas hepáticas, con flujo reverso y aumento en los índices de resistencia, y disminución de la velocidad mínima del ductus venoso con conservación de la velocidad máxima por mayor pasaje de sangre por el mismo. El signo más tardío y ominoso sería la transmisión de la pulsatilidad a la vena umbilical. La presencia de anomalías en los flujos venosos nos permite inferir que el feto hipóxico está perdiendo su capacidad compensatoria básica y ha comenzado a comprometer su función cardíaca.

Como signo más tardío y de mal pronóstico, se produce el heart-sparing effect, con redistribución de flujo a nivel cardíaco y vasodilatación de las arterias coronarias; esto se evidencia por la aparición de flujo coronario objetivado por Doppler color (normalmente no se visualiza).

Analizando la onda de velocidad de flujo de las arterias uterinas, la visualización de aumento en los índices de resistencia o la presencia de una muesca protodiastólica se asocia con riesgo aumentado de retardo de crecimiento intrauterino. Por lo tanto, la velocimetría anormal de las arterias uterinas identifica a un grupo de pacientes de riesgo.

Para concluir, numerosos estudios sobre el uso del Doppler en el retardo de crecimiento intrauterino han revelado una mejoría estadísticamente significativa en los resultados perinatales reduciendo la morbimortalidad en un 38%.

Trastornos hipertensivos del embarazo

La ultrasonografía Doppler es una de las herramientas clínicas más importantes para la vigilancia de fetos que sufren trastornos hipertensivos del embarazo. Un aumento en los índices de los vasos uterinos o umbilicales puede mostrar una alteración en la circulación placentaria.

La impedancia al flujo en las arterias uterinas va disminuyendo gradualmente a partir del primer trimestre, llegando a tener máxima dilatación y mínima resistencia alrededor de la semana 26 a 28. En los embarazos complicados por hipertensión dicha impedancia puede aumentar debido a una implantación anormal, con menor invasión trofoblástica de las arterias espiraladas maternas. Así, las ondas de velocidad de flujo Doppler de las arterias uterinas muestran mayor

resistencia, con un índice S/D mayor a 2.6 durante el tercer trimestre. Este aumento de impedancia puede evidenciarse en una arteria uterina mientras que la otra tiene una resistencia normal.

Varios estudios han sugerido que el estudio Doppler de la arteria uterina puede ser útil como una herramienta de screening para detectar precozmente aquellos embarazos que sufrirán trastornos hipertensivos. Bower y colaboradores mostraron que utilizando solamente la presencia de la muesca protodiastólica, se obtuvo una sensibilidad del 78% y una especificidad del 96% para predecir toxemia, y se identificaron todas las pacientes que requirieron la finalización del embarazo antes de las 34 semanas por complicaciones secundarias a hipertensión. Los resultados del estudio de Harrington y colaboradores, en el que el punto final analizado fue la preeclampsia, mostraron una sensibilidad del 78% y un valor predictivo positivo del 31%, que aumentó a 50% cuando la muesca era bilateral; el valor predictivo negativo fue del 99%.

La persistencia de la muesca protodiastólica en la onda de velocidad de flujo de la arteria uterina usualmente indica enfermedad hipertensiva severa; la presencia de dicha muesca durante el tercer trimestre está asociada con mayor incidencia de restricción de crecimiento intrauterino, cesáreas por sufrimiento fetal y partos prematuros.

Casi un 40% de los embarazos con hipertensión tienen aumentado el índice de resistencia en la arteria umbilical, lo cual se asocia con restricción de crecimiento intrauterino y aumento de la morbimortalidad perinatal.

Según Ducey y colaboradores hay mayor incidencia de partos prematuros, recién nacidos de menor peso y con mayor tasa de complicaciones cuando las ondas de velocidad de flujo de las arterias uterinas y umbilicales son anormales.

La presencia de la muesca en la onda uterina junto con un índice de resistencia umbilical anormal se asoció con las complicaciones más severas (21% de mortalidad y 74% de fetos con retardo de crecimiento).

Por lo tanto, el estudio de velocimetría Doppler de la circulación útero y fetoplacentaria es de gran valor clínico para la vigilancia rutinaria de embarazos complicados con preeclampsia y otros trastornos hipertensivos del embarazo.

Otras aplicaciones en embarazos de alto riesgo:

a) Embarazo gemelar

La aplicación del Doppler en el embarazo gemelar es ideal debido a su asociación con alteraciones del crecimiento y potenciales trastornos de la circulación fetal.

Además de las causas de retardo de crecimiento que aparecen en los embarazos únicos, hay factores específicos que se asocian al embarazo gemelar como la transfusión intergemelar y la compresión fetal. El Doppler permite el diagnóstico de circulaciones fetales individuales, para así poder evaluar cada gemelo por separado.

Las anastomosis vasculares que se producen en embarazos monocoriales y monoamnióticos pueden ser evaluadas por Doppler; sin embargo, no existe un patrón de anastomosis que sea predictor ni un patrón uniforme de alteraciones de las ondas de velocidad de flujo.

Se sabe que existen diferencias en los índices de resistencia en gemelos con síndrome de transfusión; las alteraciones pueden verse tanto en fetos transfundidos como transfusores pero es más común en el feto donante con retardo de crecimiento y oligoamnios. En el feto receptor (hidrópico) puede aparecer flujo venoso umbilical anormal. El hallazgo de una velocimetría Doppler anormal, especialmente la disminución de las velocidades diastólicas en la arteria umbilical, predice un mal pronóstico y requiere una vigilancia intensiva.

b) Diabetes

En paciente diabéticas con hipertensión crónica o clases F (con nefropatía) ó R (con retinopatía proliferativa) de Priscilla White se evidenció una mayor incidencia de Doppler umbilical y uterino anormal.

Esto se debe a que en dichas pacientes existe una mayor probabilidad de encontrar acidosis, hipoxia, retardo de crecimiento intrauterino, preeclampsia y muerte fetal secundarias a vasculopatía e hiperglucemia.

Malformaciones fetales

a) Corazón fetal

El Doppler pulsado, al brindar información acerca de la velocidad de flujo en un punto preciso, es el más utilizado en el examen del corazón fetal. Permite la evaluación de velocidad, dirección y forma de la onda de flujo, caracterizando venas y arterias.

Muestra velocidades de flujo en válvulas auriculoventriculares y semilunares, venas cavas y pulmonares, foramen oval y ductus arterioso, permitiendo diagnosticar insuficiencias o estenosis valvulares o subvalvulares.

También es fundamental en el diagnóstico de lesiones septales en las que habrá flujo en regiones en que no debería existir. Es de gran utilidad en el registro del ritmo cardíaco normal y sus alteraciones; para esto se registra simultáneamente una válvula auriculoventricular y el tracto de salida de la misma cámara pudiéndose observar la concordancia de los flujos en sístole y diástole.

El Doppler color permite determinar forma de vasos ó cámaras, defectos septales y flujos turbulentos (defectos valvulares).

b) Malformaciones no cardíacas

La ultrasonografía Doppler permite confirmar sospechas en algunos casos y hacer el diagnóstico primario en otros. Son ejemplos de anomalías detectables por Doppler la agenesia renal bilateral, el aneurisma de la vena de Galeno, defectos abdominales (gastrosquisis, onfalocele, atresia duodenal) y arteria umbilical única.

Anomalías umbilicales y placentarias

a) Circular de cordón

La incidencia de circular de cordón al nacimiento es de 11, 2.5, 0.5 y 0.1% según sea simple, doble, triple o cuádruple respectivamente.

Para realizar un diagnóstico más preciso se deben realizar cortes sagitales y transversales (incidencia lineal y circular del cordón umbilical) para evitar sobrediagnosticarla, por ejemplo en casos en los que hay un asa de cordón adyacente al cuello fetal. La mejor técnica para la detección de la circular de cordón en el tercer trimestre es el Doppler color. La sensibilidad global es de 79 % contra 33% en Doppler blanco y negro. El valor predictivo positivo del Doppler color en embarazos mayores de 36 semanas es de 93%; en escala de grises alcanza el 30%. El valor predictivo negativo es de 94 y 67 % respectivamente. Durante el trabajo de parto la sensibilidad aumenta al 97% y la especificidad alcanza un 96%.

Las ondas de velocidad Doppler anormales asociadas con compresión del cordón consisten en alteraciones en la relación sístole/diástole y aparición de muesca protodiastólica.

En ausencia de cambios en la frecuencia cardíaca fetal, la circular de cordón no ha sido directamente asociada con aumento de la morbimortalidad perinatal ni con secuelas neurológicas a largo plazo; sin embargo, se relaciona con muerte fetal intrauterina

La recomendación del Instituto Americano de Ultrasonografía en Medicina estipula que el cordón umbilical debe ser fotografiado pero no especifica el caso de la circular de cordón.

En una editorial de los doctores Sherer y Manning, se plantea la necesidad de informar de la situación a la paciente y a su médico, documentarla y realizar vigilancia fetal estricta con recuento de movimientos fetales y repetición del estudio ecográfico; en casos seleccionados se podrá optar por la terminación del embarazo.

b) Anomalías placentarias

El diagnóstico por imágenes Doppler color permite la evaluación del flujo placentario; esto tiene importancia en pacientes con riesgo de desprendimiento prematuro de placenta normoinsera ó infartos placentarios, cuando existe ausencia de flujo en la lámina basal de la placenta. Puede detectar vasos de cordón entre la presentación y el canal endocervical (vasa previa) e invasión anormal del miometrio por vasos placentarios en pacientes con placenta acreta, increta o percreta.

Embarazo de bajo riesgo: Doppler como herramienta de screening

Los metaanálisis realizados por Nielson con respecto a la realización de velocimetría Doppler en embarazos no seleccionados no muestran una disminución significativa de la morbimortalidad perinatal. Los puntos finales analizados fueron: las muertes perinatales sin malformaciones con una variación del riesgo relativo (VRR) de +58 e intervalo de confianza (IC) entre -39 y +307, la tasa de internación en terapia intensiva neonatal con una VRR de -2 e IC

entre -23 y +25, la terminación electiva del embarazo con una VRR de -3 e IC entre -16 y +11, y un Apgar bajo con una VRR de - 10 e IC entre - 36 y + 26.

CAPÍTULO III LAS COMPLICACIONES DEL EMBARAZO

3.1.- SANGRADOS DE LA PRIMERA MITAD DEL EMBARAZO

Los sangrados de la primera mitad del embarazo continúan siendo una importante causa de morbimortalidad materna. En esta sección se describirá el Aborto, el Embarazo Ectópico y las Enfermedades trofoblásticas gestacionales.

3.1.1.- ABORTO

Definición:

Se denomina aborto a la expulsión o extracción del producto de la concepción durante las primeras 22 semanas de gestación o cuando este pese menos de 500 gramos. Se admiten varias formas clínicas, según sus modalidades o etapas de evolución.

Nota:

Si bien clásicamente se tomaba como límite las 20 semanas de gestación, la OMS ha sugerido ampliar esta edad a las 22 semanas.

Etapas o formas clínicas del aborto:

- a. Amenaza de aborto:
Aparición en el curso de las primeras 22 semanas del embarazo de sangrado escaso, proveniente de la cavidad uterina y/o dolor pélvico determinado por contractilidad uterina, pero sin modificaciones cervicales. Es la única etapa reversible.
- b. Aborto en evolución o inminente:
Se caracteriza por la presencia de contracciones uterinas dolorosas intermitentes y progresivas, que han producido modificaciones cervicales incompatibles con la continuidad del embarazo. Existe además hemorragia de origen intrauterino.
- c. Aborto inevitable:
Se caracteriza por todos los hallazgos anteriores y salida de líquido amniótico.
- d. Aborto incompleto:
Expulsión parcial de tejido ovular o embrión.
- e. Aborto completo:
Expulsión total del tejido ovular o embrión.
- f. Aborto diferido:
Detención del crecimiento, pérdida de la vitalidad fetal o ausencia del embrión.
- g. Aborto habitual o recurrente:
Pérdida espontánea de dos o más embarazos consecutivos menores de 22 semanas, o tres o más alternos.
- h. Aborto séptico:
Puede presentarse en cualquiera de las formas clínicas del aborto, pero más frecuentemente cuando ha sido provocado. Existe escurrimiento de secreción hemato-purulenta a través del cérvix con olor fétido. Presencia de fiebre sin ningún otro sitio clínicamente evidente de infección. Hipersensibilidad suprapúbica, dolor abdomino-pélvico a la movilización del cérvix y útero, y a veces alteración del estado general.

Tipos de aborto:

- Aborto espontáneo:
Interrupción de la gestación antes de las 22 semanas, sin que haya mediado alguna intervención instrumental o por medicamentos.
- Aborto inducido o provocado:
Interrupción voluntaria de la gestación antes de las 22 semanas, mediante alguna intervención instrumental o por medicamentos.

Esta puede ser:

- a. Aborto por indicación médica o aborto "terapéutico":
Interrupción del embarazo antes de las 22 semanas indicada por razones médicas, por causas que ponen en peligro la vida de la madre y/o causas graves que afectan la integridad del producto de la gestación, aprobados por la Comisión Nacional Multidisciplinaria de Aborto Terapéutico.
- b. Aborto por indicación legal:
Interrupción del embarazo de menos de 8 semanas de gestación, producto de una violación carnal debidamente acreditada en instrucción sumarial y aprobada en un juzgado.
- c. Aborto criminal:
No existen causas médicas o legales para la interrupción.
- d. Aborto inseguro o realizado en condiciones de riesgo:
Se define como un procedimiento para interrumpir el embarazo que es realizado, ya sea por personas que no tienen las habilidades necesarias o en un ambiente donde no se aplican las normas médicas mínimas o por ambos factores simultáneos. La sepsis, la hemorragia y la perforación son las principales complicaciones de esta práctica, y se ha constituido en la mayoría de los países con legislaciones restrictivas al aborto como una de las principales causas de muerte materna.

Historia clínica y Evaluación de la mujer:

Realizar una evaluación clínica completa en un área que garantice la privacidad, en el caso de observar elementos que sugieran posible compromiso inmediato de la vida materna actuar con la celeridad del caso.

- Motivo de consulta y antecedentes:
 - a) Fecha de la última menstruación
 - b) Si está embarazada, ¿es un embarazo deseado?
 - c) Duración y cantidad del sangrado
 - d) Dolor y cólicos en hipogastrio
 - e) Tejido (o restos ovulares) expulsados, fetidez de los mismos
 - f) Náuseas o vómitos
 - g) Dolor en el hombro (sugiere hemoperitoneo)
 - h) Atención médica reciente relacionada con el aborto (medicamentos, procedimiento quirúrgico o aspiración)
 - i) Administración reciente de medicamentos (p.ej: misoprostol, analgésicos o antibióticos) o hierbas
 - j) Fiebre, escalofríos o síntomas similares a los de la influenza inexplicados
- Historia médica pertinente:
 - a) Historia de vacunación (tétanos, rubéola, anti-D)
 - b) Trastornos de sangrado o coagulación
 - c) Asma (pertinente en caso de programarse cirugía)
 - d) Discapacidad física o cognitiva/enfermedad mental
 - e) Enfermedad cardiovascular (p.ej: hipertensión, cardiopatía)
 - f) Historia quirúrgica
 - g) Antecedentes de otras enfermedades
 - h) Medicamentos que toma en la actualidad, hipersensibilidad a medicamentos
- Antecedentes ginecológicos y obstétricos pertinentes:
 - a) Embarazos anteriores y sus resultados
 - b) Infecciones de transmisión sexual (incluye VIH/SIDA)
 - c) Historial anticonceptivo
 - d) Colpocitología oncológica (Test de Papanicolaou)
- Evaluación psicosocial:
 - a) Redes de apoyo comunitarios

- Evaluación emocional:
 - a) Informe a la mujer que usted se preocupa por ella y que puede confiarle sus sentimientos. Observe los comportamientos: llanto, temblores, cuerpo rígido, mirada fija, expresión facial estática, retiro o sobresalto ante un contacto físico.
 - b) Motive a la mujer a hablar sobre las circunstancias que la llevaron a buscar atención médica:
 - ¿Sabía ella que estaba embarazada?
 - ¿Hubo problemas con el embarazo?
 - ¿Hay algo que ella cree que el prestador de servicios debe saber?
 - ¿Cuenta ella con un ambiente familiar estable y una red de apoyo?
 - ¿Está sometida a actos de violencia?
 - ¿Tiene ella alguna discapacidad cognitiva o enfermedad mental?
 - ¿Tiene ella antecedentes de uso o dependencia de drogas?

- Mujeres sobrevivientes de violencia:

Si la mujer se encuentra en una situación peligrosa o muy violenta, el personal de Trabajo Social debe hacer todo lo posible para resguardar su seguridad personal.

El personal médico y de Trabajo Social deberá formular un plan junto con la mujer para mantenerla segura. Infórmele de sus derechos y bríndele apoyo general.

Trabajo Social deberá establecer vínculos con los recursos comunitarios para las mujeres sobrevivientes de violencia (servicios sociales, las organizaciones no gubernamentales y las organizaciones de mujeres). También deberá orientarla sobre cómo contactar estos recursos comunitarios. Las referencias efectuadas a los recursos disponibles deben hacerse antes de que la mujer se vaya del establecimiento de salud,

El personal de salud debe buscar posibles signos de violencia física (entendiendo que éstos también pueden presentarse fuera del contexto de la familia):

- a. Moretones recientes o antiguos en cualquier parte del cuerpo (área genital, cabeza, cuello, parte superior del brazo);
- b. Lesiones cuya causa probable no corresponde del todo a la explicación de cómo ocurrieron;
- c. Quemaduras o marcas con patrones distintivos (tales como marcas de cigarrillo o de dedos);
- d. ITS, Enfermedad pélvica inflamatoria, infección del tracto urinario, síndrome de colon irritable crónico, dolor pélvico crónico;
- e. Antecedente de múltiples abortos;
- f. Sangrado vaginal, defecación o micción dolorosa, dolor abdominal o pélvico, vaginismo (espasmos de los músculos alrededor de la abertura de la vagina).

Nota:

Recordar que la ausencia de signos físicos no descarta la violencia sexual. La gran mayoría de las sobrevivientes de violencia sexual no presentan signos físicos de violencia.

- Mutilación genital femenina

A pesar de que la mutilación genital femenina (MGF) no está asociada a culturas autóctonas, dada la frecuencia cada vez mayor de poblaciones inmigrantes y los procesos de globalización, todo profesional de la salud debe estar atento a esta posibilidad. Estas mujeres (de toda edad) cuentan con patologías propias de esta aberrante conducta, y ameritan ser tratadas por técnicos especializados en la materia.

- Examen físico

- a. Examen físico general:

Signos vitales (temperatura, pulso, presión arterial, respiraciones por minuto).

Color de la piel y mucosas (anemia o ictericia), temperatura y humedad.

Nivel de conciencia (desmayos, ansiedad), estado general (debilidad o letargo)

Ausculte corazón y pulmones

Palpe y examine el abdomen: distensión, disminución de los ruidos intestinales, rigidez/dureza (defensa abdominal), dolor a la palpación (signo de rebote o Blumberg positivo), masas u otras anomalías
Examine las extremidades: cianosis, signos de violencia como moretones o quemaduras, dolor en el hombro (dolor referido debido a hemoperitoneo).

b. Examen pélvico con espéculo:

Procure que la mujer tenga la vejiga vacía.

Ubique a la mujer en posición de litotomía con los pies en los estribos de la camilla ginecológica.

Asegúrele que usted se preocupa por ella, ofrezca confort físico y emocional.

Atienda toda necesidad especial anatómica o física (p.ej: discapacidad, artritis o lesiones).

Use cortinas o sábanas para asegurar que se proteja la privacidad de la mujer.

Antes de introducir el espéculo, inspeccione los genitales externos y el periné. Observe si hay úlceras o signos de ITS en los genitales externos.

Introduzca delicadamente un espéculo tibio, del tamaño adecuado e inspeccione cuidadosamente el cuello uterino y el canal vaginal.

Si hay sangrado, determine la cantidad y origen del sangrado.

Observe si el sangrado o cualquier secreción tiene olor fétido.

Extraiga delicadamente los restos ovulares visibles y consérvelos para examinar el tejido con anatomía patológica.

Busque signos de laceración, quemaduras o perforaciones visibles en la vagina o en el cuello uterino.

La presencia de tejido adiposo, intestino o epiplón indica perforación vaginal o uterina. En este caso suspenda el procedimiento y prepare a la mujer para Laparotomía exploradora.

Observe si existe presencia de secreción purulenta o de otro tipo por el orificio cervical. Si existe o se sospecha una infección, tome muestras para realizar un cultivo bacteriológico en el laboratorio, si es posible.

Aún si no es posible realizar exámenes de laboratorio para confirmar el tipo de infección, se deben administrar antibióticos en este momento, antes de iniciar la evacuación endouterina.

Las mujeres que puedan estar inmunocomprometidas, incluidas aquellas con VIH, podrían necesitar un tratamiento más agresivo de la posible infección.

Toda lesión de la vagina o del cuello uterino requiere de administrar un tratamiento con antibióticos.

Ante la presencia de cuerpos extraños como hierbas o ramas insertadas en la vagina o en el cuello uterino, se deben retirar los mismos con precaución. La extracción de un objeto cortante podría causar lesiones adicionales.

Refiera a un centro de mayor complejidad si la Unidad no está equipada para manejar sangrado o lesiones adicionales.

c. Examen bimanual:

Determine la altura, la consistencia y la posición del útero (anteversión, posición media, retroversión o si está lateralizado), así como los anexos.

La medida de la altura podría dificultarse debido a fibromas uterinos, retroversión del útero, obesidad, defensa muscular de la mujer o vejiga llena.

Si es imposible determinar la altura uterina con certeza, se puede utilizar la ecografía o en su defecto, pedir a otro profesional de la salud que practique un segundo examen bimanual. De no ser posible determinar el tamaño uterino, asuma un tamaño mayor que el correspondiente a la fecha de última menstruación.

En caso de aborto incompleto, la altura uterina podría ser más pequeña que aquella sugerida por la FUM, dado que parte del contenido ya ha sido expulsado.

Observe si hay dolor a la movilización del cuello o del útero, o a la palpación uterina.

Determine si existe dilatación del cuello uterino.

Si hay dolor, no se debe negar o demorar los analgésicos (Paracetamol, Diclofenaco o Ibuprofeno).

El consentimiento informado voluntario para el procedimiento debe confirmarse antes de toda administración de medicamentos que puedan interferir con su capacidad de comprender la información o con su toma de decisiones, y antes de iniciar el tratamiento.

En casos de shock u otras afecciones emergentes que amenacen la vida de la mujer, el consentimiento informado voluntario puede diferirse hasta que se hayan tomado medidas inmediatas para salvar la vida de la mujer.

Diagnóstico y manejo de las diversas formas clínicas de aborto:

Para la atención de una mujer con aborto sin complicaciones, se puede obviar los exámenes de laboratorio de no disponer de esta tecnología en el lugar de asistencia. La falta de infraestructura para llevar a cabo dichos exámenes de laboratorio no debe retrasar la atención médica de la mujer.

En caso de complicaciones graves, un examen con rayos X en bipedestación o una ecografía (si se dispone de estas tecnologías), puede ayudar a hacer el diagnóstico.

Otros exámenes de laboratorio que son útiles en algunas situaciones clínicas específicas son: el hemograma, el urianálisis, la función hepática y renal, los cultivos bacteriológicos, el tipo de Sangre y Rh y las pruebas de embarazo sensibles. Sin embargo, los servicios a una mujer con aborto pueden y deben ser ofrecidos incluso en los lugares donde estos exámenes no están disponibles.

- Amenaza de aborto

- a. Signos y síntomas:

- Amenorrea secundaria

- Prueba inmunológica de embarazo positiva

- Presencia de vitalidad del embrión-feto

- Sangrado de magnitud variable

- Volumen uterino acorde con amenorrea sin dilatación cervical evidente

- Cuello uterino cerrado

- b. Manejo ambulatorio:

- Historia clínica y examen físico completo

- Descartar que el sangrado provenga de lesiones cervicales o vaginales.

- Disminuir actividad física, psíquica y mantener abstinencia sexual

- Puede proporcionarse analgésicos c/8hs.

- Según criterio clínico puede solicitarse laboratorios: titulación de gonadotropinas coriónicas, hemograma, glicemia en ayunas, grupo sanguíneo y Rh, VDRL, HIV.

- Ultrasonografía según disponibilidad.

- Si persiste el sangrado referir al segundo nivel de atención para su tratamiento.

- c. Manejo hospitalario:

- Historia clínica y examen físico completo

- Reposo en cama

- Hidratación oral o parenteral

- Analgésicos c/8hs.

- Si no tiene exámenes de laboratorio, ordenar: hemograma, urianálisis, grupo sanguíneo y Rh, pruebas cruzadas, VDRL, glicemia, cuantificación de gonadotropina coriónica, VIH.

- Ultrasonografía para valorar condiciones embrio-fetales, placentarias y cervicales.

- Aborto diferido o huevo muerto o retenido

- a. Signos y síntomas:

- Volumen uterino menor que amenorrea

- Ausencia de vitalidad ovular (latidos cardíacos)

- No hay modificaciones cervicales

- b. Manejo:

- Explicar a la mujer sobre su condición física, procedimiento a realizar y propósitos y confirmar el consentimiento informado.

- De 12 semanas o menos: considerar evacuación uterina por técnica aspirativa (manual – AMEU, o eléctrica - AEU) como primera opción, o por legrado instrumental (LUI).

- De 12 a 16 semanas: considerar evacuación por medios médicos con prostaglandinas y posteriormente aspiración manual endouterina o LUI. Si se cuenta con la experiencia necesaria, se puede evacuar útero en forma instrumental de entrada.

Mayor de 16 semanas: Administrar prostaglandinas hasta lograr expulsión del producto y evacuar útero por medios aspirativos o instrumentales.

- Aborto en evolución o inminente

- a. Signos y síntomas:

- Expulsión inminente del tejido ovular

- Dolor tipo cólico progresivo en intensidad y frecuencia.

- Volumen uterino de acuerdo a lo esperado por amenorrea.

- Sangrado persistente.

- Dilatación cervical ostensible.

- b. Manejo:

- Explicar a la mujer sobre su condición física, procedimiento a realizar y propósitos y confirmar el consentimiento informado.

- De 12 semanas o menos: considerar evacuación uterina por técnica aspirativa como primera opción, o por LUI.

- De 12 a 16 semanas: considerar evacuación por medios médicos con prostaglandinas y posteriormente aspiración manual endouterina o LUI. Si se cuenta con la experiencia necesaria, se puede evacuar útero en forma instrumental de entrada.

- Mayor de 16 semanas: Administrar prostaglandinas hasta lograr expulsión del producto y evacuar útero por medios aspirativos o instrumentales.

- Aborto inevitable

- a. Signos y síntomas:

- Volumen uterino igual o menor a lo esperado por amenorrea

- Hemorragia abundante y ruptura de membranas con pérdida de líquido amniótico

- Puede haber o no dilatación cervical

- b. Manejo:

- Explicar a la mujer sobre su condición física, procedimiento a realizar y propósitos y confirmar el consentimiento informado.

- De 12 semanas o menos: considerar evacuación uterina por técnica aspirativa como primera opción, o por LUI.

- De 12 a 16 semanas: considerar evacuación por medios médicos con prostaglandinas y posteriormente aspiración manual endouterina o LUI. Si se cuenta con la experiencia necesaria, se puede evacuar útero en forma instrumental de entrada.

- Mayor de 16 semanas: Administrar prostaglandinas hasta lograr expulsión del producto y evacuar útero por medios aspirativos o instrumentales.

- Aborto incompleto

- a. Signos y síntomas:

- Expulsión parcial del producto de la concepción.

- Hemorragia y dolor tipo cólico de intensidad variable.

- Dilatación cervical evidente y tamaño del útero no acorde con la amenorrea.

- b. Manejo:

- Explicar a la mujer sobre su condición física, procedimiento a realizar y propósitos y confirmar el consentimiento informado.

- Derivar para evacuación uterina por AMEU si el tamaño del útero corresponde a 12 semanas o menos por FUM, o por LUI si es mayor. También se puede ofrecerse el legrado farmacológico con misoprostol.

- Si no está complicado procurar su manejo en un ambiente fuera del salón de operaciones que permita seguridad y en forma ambulatoria.

- Aborto completo

- a. Signos y síntomas:

- Expulsión completa del producto de la concepción.

- Disminución del sangrado y del dolor.

- Es frecuente el cierre del orificio cervical.

b. Manejo:

Explicar a la mujer sobre su condición física, procedimiento a realizar y propósitos y confirmar el consentimiento informado.

Verificar mediante ultrasonografía que la cavidad esté vacía. Ante la duda manejar como un aborto incompleto, como ya ha sido descrito.

- Manejo en el segundo y tercer nivel de atención de la mujer con aborto diferido, inevitable, inminente, incompleto o completo.

Explicar a la mujer sobre su condición física, procedimiento a realizar y propósitos y confirmar el consentimiento informado.

Previa valoración clínica de la mujer, se decidirá manejo ambulatorio u hospitalario.

Historia clínica y examen físico completos.

Evaluar el estado hemodinámico de la mujer.

Especuloscopia y palpación bimanual del útero

Ante sospecha de manipulación, tomar muestras para cultivo y antibiograma.

Exámenes de Laboratorio según condición de la mujer y criterio médico: hemograma, urianálisis, grupo sanguíneo y Rh, pruebas cruzadas, VDRL, glicemia, HIV, HCG, etc.

Ultrasonido de ser necesario para corroborar el diagnóstico.

Determinar e iniciar el esquema de manejo del dolor.

Canalizar vena con Lactato de Ringer.

En casos de aborto diferido mayor de 12 semanas, utilizar prostaglandina vaginal. Después de la expulsión del producto realizar AMEU de primera opción o LUI. Si no se logra expulsión, será necesaria la dilatación cervical y evacuación uterina instrumental.

Si el tamaño del útero antes de la expulsión o posterior a ella no sobrepasa el correspondiente a 12 semanas, realizar AMEU si la unidad posee la tecnología y el personal está debidamente capacitado. En su defecto, realizar LUI.

En casos de hemorragia abundante y dilatación cervical mínima realizar la extracción del tejido ovular por fragmentación.

Apoyar a la mujer para que seleccione un método anticonceptivo post aborto, antes de su alta hospitalaria, previa orientación y consejería.

Administrar vacuna antirubeola-sarampión si la mujer no la recibió previamente.

Administrar vacuna antitetánica si la mujer no tiene esquema completo de vacunación documentado.

- Aborto habitual ó recurrente

a. Definición:

Pérdida de dos embarazos consecutivos menores de 20 semanas o tres o más alternos.

b. Manejo:

Manejo igual que el aborto incompleto.

Esta mujer deberá ser referida para estudios especializados posteriores en la Consulta de Infertilidad.

Orientar sobre Planificación Familiar y Consejería Genética.

- Aborto séptico

a. Signos y síntomas:

Puede presentarse en cualquiera de las formas clínicas o etapas del aborto, pero más frecuentemente en el aborto provocado en condiciones de riesgo.

Existe escurrimiento de secreción hemato-purulenta (achocolatada) a través del cérvix con olor fétido.

Presencia de fiebre sin ningún otro sitio clínicamente evidente de infección.

Hipersensibilidad suprapúbica, dolor abdomino-pélvico a la movilización del cérvix y útero.

Alteración del estado general.

b. Manejo:

Explicar a la mujer y familiares sobre su condición clínica, procedimiento a realizar y propósitos, y confirmar el consentimiento informado.

Referir a la mujer al segundo o tercer nivel de atención independientemente de la edad de gestación.

Historia clínica y examen físico y ginecológico completos.

Según la gravedad del caso consultar con Infectología y/o Medicina Crítica
 Exámenes de laboratorio: hemograma, urianálisis, grupo sanguíneo y Rh, prueba cruzada, VDRL, glicemia, hemocultivo y urocultivo, cultivo de secreciones vaginales, HIV, función renal y hepática.

Si la mujer esta polipneica realizar gasometría arterial y valorar repercusión multisistémica para diagnóstico de sepsis (función renal, hepática y hematológica) según disponibilidad.

Canalizar una vena con lactato de Ringer.

Control de la temperatura, signos vitales y diuresis horaria.

Inicie manejo del dolor en forma intravenosa.

Iniciar antibioticoterapia antes de cualquier procedimiento de evacuación.

Aplicar esquema de antibióticos con Ampicilina 2g IV c/6 hs + Clindamicina 900 mg IV cada 12 hs y Gentamicina 3 – 5 mg/Kg/día administrada cada 24 hs IV

Otra alternativa: Ampicilina 2g IV c/6 horas + Gentamicina 5mg/Kg peso IV cada 24 hs + Metronidazol 500mg IV c/8 hs.

En algunos casos, dada la gravedad de la mujer o condiciones clínicas específicas, se deberá optar por otro tipo de antibióticos de segunda línea (Imipenem, cefalosporinas de tercera generación, etc.). En caso de alergia a la penicilina utilizar Vancomicina 1g IV cada 12 hs como alternativa de la ampicilina (consulta con Infectología).

Los antibióticos deben indicarse en forma parenteral hasta que la mujer esté afebril y los parámetros de laboratorio infecciosos muestren mejoría por 48 hs, luego pasar a vía oral por un tiempo no menor de 10 días.

Si existe fallo de bomba cardíaca debe indicarse inotrópicos cardíacos y atención en sala crítica.

Realizar Aspiración Manual Endouterina o LIU lo más pronto posible.

Enviar muestras a Patología.

Aplicar toxoide tetánico.

En caso de mujeres Rh negativo, se aplicará gammaglobulina Anti D si no está sensibilizada.

En caso de diagnosticarse sepsis y ante la no mejoría rápida con el tratamiento médico indicado, realizar histerectomía.

Nota:

En todos los casos de aborto, si la mujer es RH negativo con anticuerpos irregulares negativos, administrar 300 mcg IM de Gammaglobulina anti D, dosis única.

Diagnóstico diferencial:

Signos y síntomas típicos	Signos y síntomas agregados	Diagnóstico probable
Sangrado escaso Cérvix cerrado Útero acorde con amenorrea	Dolor tipo cólico Útero más blando de lo normal	Amenaza de aborto
Sangrado abundante Cérvix abierto Útero acorde con amenorrea	Dolor tipo cólico en aumento ó de mediana intensidad Sensibilidad uterina Sin expulsión de producto	Aborto inminente
Sangrado abundante Cérvix abierto Útero acorde con amenorrea	Dolor tipo cólico en aumento ó de mediana intensidad Sensibilidad uterina Salida de líquido amniótico	Aborto inevitable
Sangrado abundante Cérvix abierto Útero más pequeño que amenorrea	Expulsión parcial o evidencia visual de restos en canal cervical o vaginal	Aborto incompleto
Sangrado leve Cérvix cerrado Útero menor que amenorrea Útero más blando de lo normal	Referencia de expulsión de producto. Cese de los cólicos	Aborto completo

Sangrado profuso Cérvix dilatado Útero mayor que amenorrea Útero más blando de lo normal Expulsión parcial de tejido ovular semejante a "uvas"	Náuseas/emésis o hiperemesis Dolor tipo cólico Quiste ovárico Imagen de panal de abejas por ultrasonido	Embarazo molar
Sangrado leve Dolor abdominal Cérvix cerrado Útero menor de lo esperado Útero más blando de lo normal	Amenorrea Sensación de desmayo Masa anexial sensible Sensibilidad a movilización cervical	Embarazo ectópico

Complicaciones:

Un aborto puede ir acompañado de tres tipos de complicaciones graves: hemorragia, sepsis o lesión interna, de forma individual o presentarse una combinación de las tres.

Guía rápida de complicaciones:

Signos y síntomas	Complicación	Manejo
Dolor abdominal Sangrado prolongado Fiebre Malestar general Secreción vaginal fétida o purulenta Dolor a movilización cervical Ictericia	Infección / sepsis	Ampicilina 2g IV c/6 horas + gentamicina 5mg/Kg peso IV cada 24 horas + metronidazol 500mg IV C/8 horas AMEU o LUI
Dolor abdominal Defensa Rebote Sangrado prolongado Fiebre Distensión abdominal Abdomen en tabla Dolor en hombro Náuseas/vómitos	Lesión uterina, vaginal o intestinal	Ampicilina 2g IV c/6 horas + gentamicina 5mg/Kg peso IV cada 24 horas + metronidazol 500mg IV C/8 horas Laparoscopia o laparotomía

Evaluación inicial rápida para determinar si hay shock:

Un estado de shock puede desarrollarse rápidamente en cualquier mujer en cualquier momento del tratamiento. Es importante estar alerta a la presencia de signos de shock emergente durante todo el tratamiento de la mujer.

- Signos y síntomas de shock:
 - a. Ansiedad, inquietud
 - b. Frecuencia cardíaca mayor de 110 latidos por minuto
 - c. Respiración rápida y superficial (30 o más respiraciones por minuto)
 - d. Palidez de las conjuntivas, palmas de las manos, boca, puntas de los dedos
 - e. Hipotensión (presión sistólica menor de 90 mmHg o diastólica menor de 40mmHg)
 - f. Hemoglobina de 8 g/100 ml o menos; hematocrito de 26% o menos
 - g. Pulmones claros (shock hipovolémico); edema pulmonar (shock séptico)
 - h. Piel fría y pegajosa, mujer sudorosa (shock hipovolémico); piel enrojecida, hipertermia (shock séptico)
 - i. Confusión o pérdida de la conciencia
 - j. Pulso débil y acelerado
 - k. Oliguria (menos de 30 ml/hr)
 - l. La mujer se marea al pasar del decúbito al ortoestatismo
- Manejo del Shock:
 - a. Notificación inmediata al personal de mayor jerarquía.

- b. Determinar la causa subyacente del shock (Séptico o Hipovolémico) y dar tratamiento específico
- c. Oxígeno con máscara a flujo libre
- d. Manejo agudo del dolor de ser necesario
- e. Canalización de 2 venas con cateter N° 18 (Lactato de Ringer, SSN)
- f. Estabilización hemodinámica. La reposición de volúmen se hace con cristaloides. Durante su administración se debe vigilar la PA, pulso, frecuencia cardíaca, diuresis (normal mayor de 30cc) y auscultación pulmonar para descartar edema agudo pulmonar iatrogénico. Si la mujer no puede manejar el volúmen por falla cardíaca se debe valorar la administración de inotrópicos cardíacos.
- g. Manejo del volumen intravascular (balance hídrico)
- h. Transfusiones sanguíneas de ser necesario. Si hay sangrado activo utilizar derivados sanguíneos
- i. Sonda Foley (vigilar diuresis)
- j. Laboratorios: hemograma con plaquetas, hematocrito, tipaje y RH, cruce de 4 U GRE, TPT, TP, fibrinógeno, tiempo de coagulación, función hepática y renal, gasometría arterial.
- k. En caso de Shock séptico agregar hemocultivo, cultivo de secreciones
- l. Evitar hipotermia y tratar hipertermia (antipiréticos y medios físicos)
- m. Antibióticos parenterales en caso de shock séptico.

En el ANEXO 2 se podrá obtener información sobre el Modelo moderno de atención en el post-aborto APA / AMEU.

3.1.2.- EMBARAZO ECTOPICO

Definición:

Se trata del embarazo en donde la implantación se produce fuera de la cavidad uterina. La trompa de Falopio es el sitio más común de implantación ectópica aunque se puede detectar en ovario, cavidad abdominal, cervix (menos frecuente) e intersticial o cornual.

Su diagnóstico y atención oportuna es importante pues es una importante causa de muerte materna del primer trimestre del embarazo

Su etiología en la mayoría de los casos es incierta y existen múltiples teorías al respecto. Con respecto a los factores de riesgo se cuenta con mayor certeza, y a continuación se nombran algunos de consenso:

- a. Historia de embarazo ectópico
- b. Patología tubaria
- c. Infecciones genitales previas
- d. Infertilidad
- e. Múltiples compañeros sexuales
- f. Cirugía previa abdomino pélvica
- g. Fumadora
- h. Inicio temprano de relaciones sexuales (<18 años)

Clasificación:

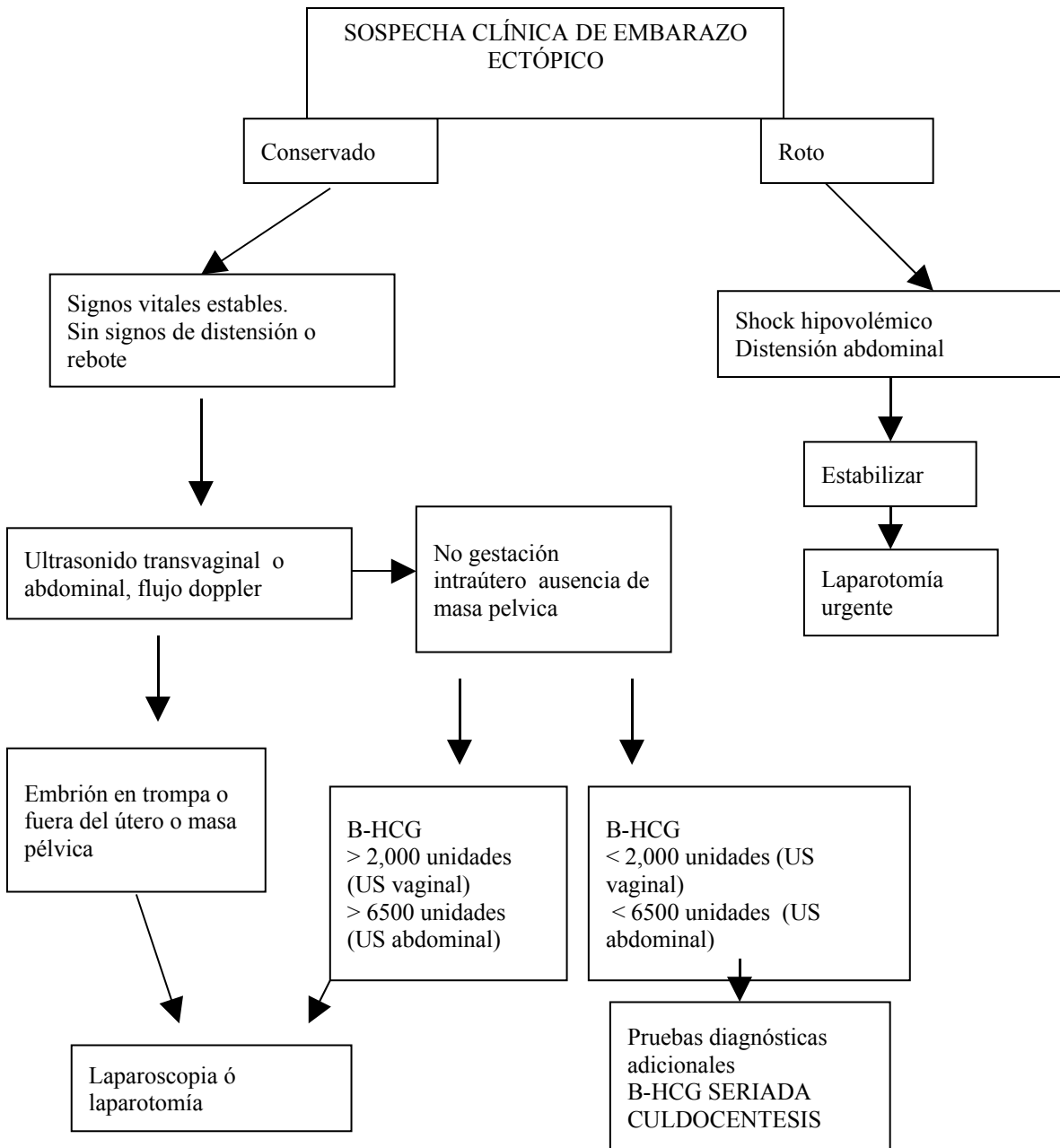
- a. Uterino:
 - Cervical
 - En cuerno rudimentario
- b. Extrauterino:
 - Abdominal
 - Ovárico
 - Tubárico

El embarazo tubario representa el 95% de todos los embarazos ectópicos (el 50% en la ampolla, 24% en el istmo, 12% en fimbrias, 8% en cuerno uterino, 3% en ligamento tuboovárico y 3% en toda la trompa).

Criterios diagnósticos:

Historia	Examen físico	Estudios de gabinete
Retraso menstrual Síntomas de embarazo inicial (nauseas, mastodinias) Dolor tipo cólico con o sin sangrado escaso 50% son asintomáticos o desconocen que están embarazadas.	Hipersensibilidad mamaria Cambios cervicales sugestivos de embarazo inicial Útero reblandecido Útero aumentado de tamaño pero discordante en menos según FUM Puede haber dolor a la movilización cervical Palpación de masa anexial. Homalgia Repercusión hemodinámica no acorde con sangrado externo.	Ultrasonido transvaginal (ausencia de saco intraútero) Líquido libre en fondo de saco por US Posibilidad de observar la presencia de embrión en trompa uterina. Aumento de flujo tubario por US Doppler. Ausencia de embarazo intraútero con B-HCG > 2000 o más de 6500UI con US abdominal sugieren embarazo ectópico.

Flujograma de intervención:



Tratamiento:

El tratamiento generalmente es quirúrgico, pero en ciertas circunstancias se puede plantear un tratamiento médico.

- **Tratamiento médico**

Los criterios para considerar el manejo médico son:

- a. Mujer hemodinámicamente estable.
- b. Embarazo ectópico conservado.
- c. Posibilidad de seguimiento estricto.

Contraindicaciones absolutas:

- a. Inmunodeficiencia conocida o comprobada por laboratorio
- b. Lactancia materna
- c. Alcoholismo
- d. Enfermedad alcohólica hepática
- e. Enfermedad hepática crónica
- f. Discrasias sanguíneas preexistentes.
- g. Sensibilidad conocida al metrotexate.
- h. Enfermedad pulmonar activa
- i. Úlcera péptica
- j. Enfermedad renal crónica

Contraindicaciones Relativas:

- a. Saco gestacional mayor de 3.5 cm.
- b. Frecuencia cardíaca fetal presente.

Existen dos maneras de realizar el tratamiento médico:

Régimen de dosis única:

- a. Metotrexate (MTX) 50 mg/m² IM una sola dosis
- b. Medir B-HCG días 4 y 7 post tratamiento verificando disminución de valores en 15 %
- c. Control semanal hasta lograr valores negativos de B-HCG
- d. Si no hay disminución como esperado repetir dosis y repetir pasos 1 y 2 las veces que sea necesario
- e. Este régimen puede ser repetido si no se obtiene disminución del 15% esperado o si los valores se mantienen en meseta o vuelven a aumentar en los controles posteriores.

Régimen de dos dosis:

- a. Administrar 50 mg/m² IM en día 0
- b. Repetir misma dosis en día 4
- c. Medir B-HCG en días 4 y 7 esperando disminución de 15 % en día 4 y 7
- d. Si disminuye más del 15 % medir semanalmente hasta tener valores negativos.
- e. Si disminuye menos de 15 % re administrar MTX 50 mg. por metro cuadrado en días 7 y 11 y se continua medición de niveles de B-HCG.

- **Tratamiento quirúrgico**

Es el tratamiento "gold standard" para el embarazo ectópico. Salvo en el shock hipovolémico en anemia aguda, cuando existen contraindicaciones, o cuando no se dispone de la tecnología, se prefiere la vía laparoscópica.

- a. **Salpingectomía:**

Consiste en la extirpación de la trompa afectada. Se usa en caso de ectópicos rotos.

- b. **Salpingostomía:**

Consiste en la incisión lineal de la trompa y la extracción del huevo fecundado, luego se sutura conservando la integridad de la trompa. Se utiliza en casos de ectópico intactos o no complicados. Se puede hacer a cielo abierto o mediante laparoscopia, cuando el huevo es menor a los 6 centímetros.

3.1.3.- ENFERMEDAD GESTACIONAL DEL TROFOBLASTO

Definición:

La enfermedad trofoblástica gestacional (ETG) consiste en tumores derivados del trofoblasto, motivo por el cual van a tener las mismas propiedades que el trofoblasto fisiológico, es decir: producción de hormonas típicas de la placenta, como B-HCG entre otras. Invasión tisular y vascular y migración a distancia por vía hemática.

La incidencia es difícil de determinar. Mayor frecuencia en Asia 1:200, Indonesia 1:85 embarazos, USA 1:1500-2500, América Latina 1:600 – 1000, Panamá 1:600 - 800.

Clasificación:

Desde el punto de vista histopatológico la ETG abarca un espectro de tumores interrelacionados que incluye:

- **Mola hidatidiforme (Embarazo molar):**
Es la variedad anatómo-patológica que más se observa en el embarazo. Puede dividirse en tres variedades:
 - a. **Mola completa:**
Es la más frecuente de las tres y tiene una mayor capacidad de malignización. Proliferación difusa del trofoblasto que generalmente envuelve tanto el cito como el sincitiotrofoblasto. Vellosidades coriales con gran distensión que aparecen como vesículas. Carece de evidencia de tejido embrional, saco gestacional, amnios o vasos fetales. Contiene material genético paterno solamente. Cariotipo 46 XX (90 %) o 46 XY (10%).
 - b. **Mola incompleta:**
En la mola incompleta o parcial solo degenera una parte de la placenta, con vellosidades normales y anómalas, puede ser embrionada y en ella existe material genético paterno y materno, casi siempre triploide 69XXY. Tiene menores tasas de HCG y de malignización.
 - c. **Mola invasiva:**
Siempre invade la cavidad uterina y o estructuras vecinas, pero continúa conservando la estructura de las vellosidades.
- **Tumor trofoblástico del sitio placentario**
Es poco frecuente (1%). Ocupa el lugar en donde estuvo inserto el lecho placentario. Es derivado de células trofoblásticas intermedias, mononucleares, infiltrando el miometrio, endometrio y espacios vasculares. Secretan lactógeno placentario en mayor cantidad que HCG. Da metástasis tardías y tiene mayor resistencia al tratamiento quimioterapéutico.
- **Coriocarcinoma**
En el 50% de los casos aparece en mujeres que sufrieron previamente un embarazo molar. Es un tumor maligno derivado tanto del cito como del sincitiotrofoblasto, puede presentarse después de cualquier tipo de gestación. No hay vellosidades coriales o raramente vestigios en casos iniciales.

Se describen algunos factores de riesgo nutricionales y socioeconómicos (ingestión baja en Carotenos y deficiencia de Vitamina A). Parece existir un carácter familiar. Se observa más frecuentemente en edades extremas de la etapa reproductiva. Existen posibilidades de repetición, después de un embarazo molar (1 -2%), mientras que de experimentar un tercer embarazo, la probabilidad de presentar otra mola asciende al 25%.

Diagnóstico:

Paraclínica:

- a. Laboratorio de Rutina
- b. Pruebas de coagulación
- c. Transaminasas
- d. Pruebas de función tiroidea
- e. Rx Tórax
- f. Ultrasonografía
- g. Cruce de 2-4 Unidades de sangre
- h. B-HCG cuantitativa pre y post evacuación.
- i. En caso de alto riesgo se solicita TAC de cráneo, torax y abdomen.

Nota:

La resonancia magnética nuclear parece tener una sensibilidad mayor que la TAC en diagnosticar metástasis encefálica, hepática o pulmonar.

Tratamiento:

- Evacuación de la Mola.
 - a. Canalizar vena con Lactato de Ringer.
 - b. Tener sangre cruzada disponible.
 - c. Oxitocina 20 U diluidas en 1000cc de Lactato de Ringer IV Iniciar con la dilatación del cérvix y continuar en el post operatorio.
 - d. Considerar uso adicional de Maleato de Ergonovina en el post operatorio.
 - e. Luego de la expulsión, completar la evacuación con legrado aspirativo.
 - f. Enviar la muestra para estudio histopatológico.

- Seguimiento ambulatorio

Una vez evacuada la mola, referir a los hospitales de derivación que cuenten con Clínica de Alto Riesgo donde se maneje la patología del trofoblasto o de ser necesario, por el diagnóstico, al Instituto Oncológico Nacional.

Evaluación ginecológica y ecográfica a las 2 semanas post evacuación y luego cada tres meses.

B-HCG semanal, que usualmente se negativiza entre la 8ª y 12ª semana y debe mantenerse negativo por tres semanas consecutivas. En caso de que los valores no se negativicen en el tiempo estipulado o vuelven a ascender, estamos ante una enfermedad trofoblástica persistente o maligna. En ambos casos se suele tratar con quimioterapia y la mujer debe ser referida.

- Al normalizarse los valores:
Control B-HCG mensual por 6 meses
Control B-HCG bimestral hasta completar el año
Es conveniente que la mujer no se embaraze hasta después del año, para no interferir con el seguimiento con B-HCG. Establecer un método anticonceptivo por lo menos por un año.
Primera opción: anticonceptivos orales, segunda opción: DIU

Valores normales < 5 mU/l. Los valores de B-HCG siempre deben descender y en caso de elevación proceder a realizar una TAC (de no contar con ella solicitar radiografía de tórax, aunque tiene menor sensibilidad).

Radiografía de tórax a las dos semanas post evacuación, a los 6 meses y al año.

Hemograma completo en la 1ª cita.

- Situaciones de alerta durante el seguimiento post evacuación:
 - a) Persistencia de sangrado.
 - b) Sub-involución uterina
 - c) B-HCG elevada después de 12 semanas desde la evacuación molar o con meseta en la Curva de Schlaerth.
 - d) Persistencia de quistes tecaluteínicos de más de 6 cm.
 - e) Evidencia de metástasis.

- Factores Pronósticos:

	0	1	2	4
Edad	< / =39	> 39		
Embarazo previo	mola hidatidiforme	Aborto	parto de término	
Intervalo *	< 4	4-6	7 - 12	> 12
HCG (UI/l)	< 1,000	10 ³ - 10 ⁴	10 ⁴ - 10 ⁵	> 10 ⁵
Tumor mayor, incluye el útero	3-4	> 5cm	---	---
Sitio de metástasis	Pulmón, vagina	Bazo. Riñón	Tracto gastro intestinal	Cerebro, hígado
Nº de metástasis identificadas	0	1-3	4 - 8	> 8
Quimioterapia previa fallida	--	--	Droga única	2 o más drogas

* Tiempo en meses entre el embarazo previo y el comienzo de la quimioterapia

La puntuación total de la mujer se obtiene sumando la puntuación individual para cada factor pronóstico.

- a. Bajo riesgo: 0-6 puntos
- b. Alto riesgo: 7 ó más

Nota:

Es preciso tener en cuenta que toda vez que se realice legrado (aspirativo o manual) como tratamiento de un aborto es obligatorio enviar el material obtenido a estudio anatómo-patológico. Este simple acto puede detectar una enfermedad trofoblástica gestacional.

3.2.- SANGRADOS DEL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE

En esta sección se describirá la Placenta previa y el Desprendimiento de placenta normoinsera, ambas patologías son causantes de morbimortalidad materna y además son una importante causa de prematuridad.

3.2.1.- PLACENTA PREVIA

Definición:

Es la implantación anormal de la placenta en relación con el orificio interno del cuello uterino, sea cubriéndolo parcial o totalmente, que persiste después de la semana 24 de gestación. Debido a su alta asociación con la paridad elevada, cesáreas previas y legrados uterinos, se sugiere el daño endometrial como un factor etiológico.

Se han descrito algunos factores de riesgo:

Clasificación:

Placenta previa total	El orificio cervical interno está totalmente cubierto por la placenta
Placenta previa parcial	El orificio cervical interno está parcialmente cubierto por la placenta
Placenta previa marginal	El borde de la placenta está en el margen del orificio cervical interno
Placenta previa lateral o baja	Cuando se fija en el segmento uterino inferior (a menos de 10cm del OI del cuello uterino)

Evaluación clínica:

- Historia Clínica
 - a. Aparición súbita e indolora de hemorragia de color rojo vivo en el segundo o tercer trimestre del embarazo.
 - b. Ausencia de dolor abdominal y contracciones uterinas.
 - c. Frecuentemente asociado a distocias de presentación y de situación fetal.

Nota:

Todo sangrado vaginal durante el 3er trimestre de gestación corresponde al diagnóstico de placenta previa hasta que se demuestre lo contrario.

Toda embarazada con sangrado transvaginal y sospecha de placenta previa será referida para hospitalización.

- Exploración física
 - a. Signos vitales maternos
 - b. Tono uterino
 - c. Frecuencia cardíaca fetal
 - d. Verificar presentación y situación fetal
 - e. Examen vaginal cuidadoso con espéculo.
 - f. No se hará tacto vaginal a menos que sea imprescindible.

Diagnóstico diferencial:

- a. Desprendimiento prematuro de placenta
- b. Labor de parto pretérmino
- c. Pólipos cervicales
- d. Cáncer cérvico uterino
- e. Procesos inflamatorios cervico vaginales

Evaluación paraclínica:

Hemograma y clasificación sanguínea.

Ultrasonografía Transabdominal (preferentemente con vejiga llena).

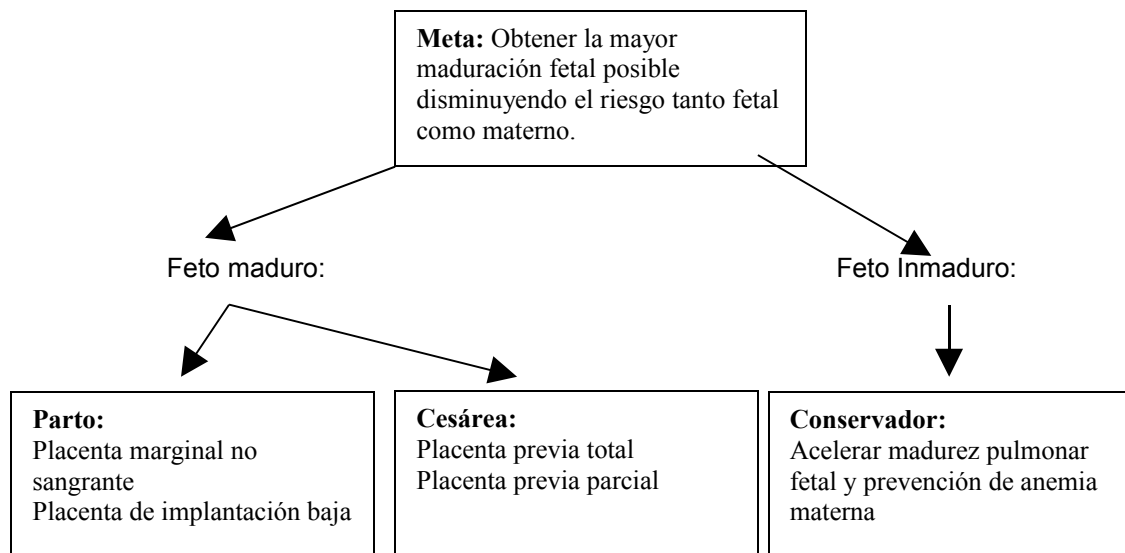
Nota:

El hallazgo ultrasonográfico incidental de placenta previa no requiere hospitalización, a menos que se trate de una placenta previa oclusiva total con embarazo a término para programar cesárea.

Tratamiento:

Estará condicionado por:

- a. Tipo de placenta previa.
- b. Condición general de la madre.
- c. Cantidad y tiempo de sangrado
- d. Estado hemodinámico
- e. Grado de anemia
- f. Viabilidad fetal
- g. Tipo de presentación y situación fetal
- h. Paridad de la mujer



En gestaciones de 24 – 34 semanas, se utilizará cualquiera de los siguientes esquemas de maduración pulmonar fetal:

- a. Dexametasona: 6 mg IM cada 12 horas #4 dosis
- b. Betametasona: 12 mg IM cada 24 horas #2 dosis

Si el sangrado compromete la vida de la mujer, independiente de la edad gestacional y del tipo de implantación de la placenta, se procederá a realizar cesárea de urgencia.

Manejo general durante la hospitalización:

- a. Reposo absoluto en cama
- b. Nada por boca hasta decidir conducta
- c. Preparar para cesárea
- d. Canalizar 2 venas, con sello de Heparina y con Lactato de Ringer

• **Laboratorios:**

- e. Hemograma al ingreso y de control periódico
- f. Tipaje y Rh
- g. Cruce de 4 unidades de Glóbulos rojos empacados. Solicitar la donación de 2 Unidades de sangre a los familiares de la mujer.

- Evaluación periódica de la madre y del feto
- a. Signos vitales
- b. FCF, PNS
- c. Tono uterino
- d. Vigilancia del sangrado vaginal
- e. Ultrasonografía periódica según trimestre del embarazo:
 - 2° Trimestre: cada 15 días para vigilar la evolución del cuadro
 - 3^{er} Trimestre: para corroborar diagnóstico y decidir la vía de interrupción.

Nota:

No se dará egreso a las mujeres que persistan con sangrado.

3.2.2.- DESPRENDIMIENTO DE PLACENTA NORMO INSERTA

Definición:

Es la separación de la placenta que se encuentra normalmente inserta, antes del tercer estadio del parto y que ocurra luego de las 20 semanas.

La causa exacta es desconocida pero se asocia a cualquier injuria o patología que afecte los vasos de la decidua, generando por lo tanto un espasmo o constricción de un vaso, dando como resultado un área de hipoxia y por lo tanto aumento en la permeabilidad capilar, generando hemorragias capilares y arteriales; formando un coágulo y la disección de la placenta por este coágulo.

Se han descrito factores de riesgo, los cuales detallamos:

- a. Traumatismo externo.
- b. Síndromes hipertensivos, que son la causa más frecuente asociada a esta patología.
- c. Disminución brusca del volumen intrauterino, sobretodo cuando hay embarazos gemelares y polihidramnios.
- d. Tumores uterinos, en el sitio de la implantación.
- e. Cordón umbilical excesivamente corto.
- f. Consumo de tabaco.
- g. Déficit de proteína C, Hiperhomocisteinemia y Trombofilias.
- h. Edad mayor de 35 años.
- i. Consumo de cocaína y alcohol.
- j. Historia de desprendimiento en embarazos anteriores.

Clasificación:

Diagnóstico:

Inicio súbito de sangrado transvaginal de color oscuro y con dolor abdominal constante, asociado a actividad uterina y disminución de los movimientos fetales. Con signos de sufrimiento fetal.

Generalmente la repercusión hemodinámica no es acorde con el sangrado externo.

Hay que tomar en cuenta de que el sangrado transvaginal frecuentemente es oscuro y que en el 20% de los casos no se dá sangrado transvaginal.

La triada clásica es sangrado transvaginal, con polisistolia y la hipertonía es altamente sugestiva de esta patología.

Puede darse con una mujer que acuda con esta clínica pero además con signos de Shock Hipovolémico.

Podemos observar un aumento de la altura uterina.

Si la condición clínica lo permite se le realiza aparte US para descartar placenta previa. Se verá un hematoma retroplacentario en un 20% de los casos.

Recordar que no se necesita la US para hacer el diagnóstico ya que éste es clínico.

Complicaciones:

- a. Útero de Couvalaire: Infiltración en las fibras uterinas de sangre, producto de la presión.
- b. CID: Hay un paso de la tromboplastina hística al torrente sanguíneo provocando la activación de la cascada de la coagulación vía extrínseca, además del hematoma retroplacentario, trayendo aumento de la actividad fibrinolítica.
- c. Shock materno: a expensas de la hipovolemia por el sangrado que presenta.
- d. Insuficiencia renal aguda: ya que hay hipovolemia aguda.
- e. Necrosis de la hipófisis: por la hipovolemia aguda.
- f. Muerte materna y Fetal.
- g. Parto Pretérmino.

Tratamiento:

- a. Se debe tomar en cuenta el estado materno y el estado fetal.

- b. Si la mujer no presenta compromiso y presenta óbito fetal se puede intentar parto vaginal, siempre con monitorización de su estado general además de los diferentes factores que intervengan en la coagulación.
- c. Si la mujer no presenta compromiso fetal o de ella se puede intentar parto vaginal, siempre monitorizando al feto y a la madre.
- d. En la evolución de la labor, ante el menor signo de deterioro materno o fetal se realizará inmediatamente parto por Cesárea.
- e. En el caso de feto vivo se debe intentar la vía más rápida de terminación, tomando en cuenta la dilatación, borramiento y altura de la presentación, y condición hemodinámica materna. Se ha comprobado que el tiempo de la extracción del feto marca gran diferencia con su pronóstico.
- f. Hay que reponer las pérdidas sanguíneas, además de medidas generales para evitar mayores complicaciones maternas.
- g. Generalmente con factores desfavorables y en estadio II se realizará Cesárea.
- h. Recordar siempre:
 - Realizar amniorrexia, para disminuir el posible paso de tromboplastina al torrente sanguíneo, además del paso de sangre al miometrio y controlar la pérdida sanguínea.
 - Solicitar marcadores de Preeclampsia, por su frecuente asociación. Tener presente que dada la pérdida sanguínea las cifras de PA no son sensibles para diagnóstico de estado hipertensivo del embarazo.

3.3.- COMPLICACIONES EN LA DURACIÓN DEL EMBARAZO

El embarazo en condiciones normales dura desde las 37 hasta las 42 semanas comenzando a contar desde el primer día de la última menstruación de la mujer. Por debajo y encima de estas edades, la morbimortalidad fetal aumenta en forma significativa.

3.3.1.- LABOR DE PARTO PRETERMINO

Definición:

La labor de parto pretérmino (LPP) se define por la presentación de contracciones uterinas regulares que pueden producir modificaciones del cuello uterino después de la semana 20 de gestación y antes de la semana 37.

La principal causa de muerte perinatal es la prematurez, por lo que esta condición se ha constituido en un verdadero problema de salud pública.

La LPP ocurre en el 12.5% de todos los embarazos. Sus complicaciones se tornan importantes cuando ocurre antes de las 34 semanas.

40-50% ocurren con membranas intactas.

25-40% con ruptura de membranas.

20-30% están relacionadas a complicaciones maternas que requieren interrupción tempranamente.

Factores de riesgo:

- a. LPP: presentan 2.5 veces más probabilidad
- b. Infecciones
- c. Bajo nivel socio económico
- d. Mujeres en tratamiento de infertilidad
- e. Raza: afrodescendientes tienen 16% más de prevalencia
- f. Edad: mayor probabilidad en menores de 18 años y mayores de 40
- g. Estado nutricional: IMC < 20
- h. Sobre distensión uterina: polihidramnios, embarazos múltiples
- i. Tabaquismo: 20% más probabilidad
- j. Complicaciones médicas del embarazo
- k. Malformaciones uterinas

En estas mujeres que presentan factores de riesgo es importante solicitar una cervicografía (medición del cuello uterino por US transvaginal) entre las 18 y 22 semanas. Cuando el tamaño del cuello uterino es menor de 30mm, el riesgo de prematuridad se incrementa.

En estas mujeres se debe extremar las medidas que disminuyan el riesgo de prematuridad, como por ejemplo:

- a. Infecciones vaginales
- b. Infecciones urinarias (bacteriuria asintomática)
- c. Consumo de drogas sociales o ilegales
- d. Esfuerzo físico desmedido
- e. Anemia

La Progesterona en su presentación de caproato de hidroxiprogesterona o la micronizada ha sido efectiva en uso preventivo, pero cabe señalar que no es para uso rutinario, sino para aquellas mujeres con factores de riesgo comprobado.

Una vez establecido el diagnóstico de labor de parto pretérmino el manejo se dirige específicamente a impedir el nacimiento con la terapia propuesta según el nivel de atención que se ofrece.

Diagnóstico:

Evaluación de las contracciones uterinas	Modificaciones cervicales	Medición de marcadores
<p>Constatar clínicamente que existe actividad uterina regular.</p> <p>El tocodinamómetro externo puede confirmar la actividad uterina.</p> <p>Vigilar como promedio 2 horas y constatar que existe act. uterina regular con cambios cervicales</p>	<p>Evaluación de cambios en posición, consistencia, dilatación y borramiento.</p> <p>La medición de la longitud cervical por ultrasonido transvaginal posee mayor sensibilidad para detectar los cambios cervicales. La longitud cervical normal en el tercer trimestre de gestación es de 38 a 45 mm, un valor de menos de 30 cm. ya indica modificación cervical. (según disponibilidad)</p> <p>Si existe una dilatación mayor de 3 cm. y un borramiento mayor de 80% se considera que la mujer está en labor de parto y es poco probable que se logre la útero inhibición.</p>	<p>Ecografía cervical Medición de longitud cervical entre 18 y 22 sem</p> <p>En la literatura internacional se han descrito otros marcadores como por ejemplo: Fibronectina fetal IL -6 CRH Estríol en saliva</p>

Manejo:

- Manejo ambulatorio:
 - a. Reposo relativo en cama
 - b. Suspender relaciones sexuales
 - c. Uteroinhibidores:
 - Nifedipina: Dosis de carga: 20 – 40 mg VO
 - Dosis de mantenimiento: 10 – 20 mg c/6 hs VO
 - Salbutamol: 4 – 8 mg c/ 6 – 8 hs VO
 - Ritodrina: 10 mg c/ 6 – 8 hs VO
 - Indometacina: 25 mg c/ 6hs VO por 3 días o 100 mg c/ día VR por 3 días. Esta medicación debe indicarse en embarazos menores de 32 semanas, más allá de esta fecha debe controlarse con doppler del ductus para diagnosticar el comienzo del cierre.
 - d. Antibióticos de ser necesarios.

- Manejo hospitalario:
Criterios para hospitalización:
 - a. Modificaciones cervicales importantes
 - b. Persistencia de contracciones uterinas a pesar de tratamiento inicial
 - c. Situaciones de riesgo bio-psico-social o regional

Contraindicaciones para uteroinhibición:

- Absolutas
 - a. Pre-eclampsia eclampsia
 - b. Abruption placentae
 - c. Corioamnionitis
 - d. Muerte fetal
 - e. Anomalías fetales severas
 - f. Restricción del Crecimiento Intrauterino
 - g. Placenta previa sangrante
- Relativas
 - a. Placenta previa estable
 - b. Sufrimiento fetal
 - c. Enfermedad cardíaca materna descompensada
 - d. Hipertiroidismo descompensado
 - e. Cérnix con dilatación mayor de 5 cm

Medicamento	Mecanismo de acción	Dosis	Efectos secundarios	Contraindicaciones
Nifedipina	Bloqueadores de los canales de calcio: Disminución del flujo de calcio intracelular	Impregnación 10 a 20 mg VO o SL c/20 min # 3 dosis Mantenimiento: 10 a 20 mg VO c/6 hr	Cefalea nauseas y vómitos taquicardia	Hepatopatías Enfermedad neuromuscular
Ritodrine Terbutalina Fenoterol	Betamiméticos	Ritodrine 50 a 100 mcg/min y aumentar 50 mcg c/min hasta uteroinhibir o 10 mg VO c/6hr Terbutalina 0.25 mg SC c/4 horas Fenoterol 1 – 4 mcg/min IV o 5 mg VO c/6 hr	Hiperglicemia Hipocalcemia Nauseas y vómitos Cefalea Retencion hídrica Arritmias	Enfermedad cardíaca materna THE Hemorragia anteparto Diabetes Mellitus Hipertiroidismo
Sulfato de Magnesio	Inhibidor competitivo de los canales de calcio, disminuyendo las concentraciones intracelulares de manera que no se produce la contracción del músculo liso.	Impregnación 4 – 6 gr IV en 20 min Mantenimiento 1 – 3 gr IV / h infusión continua (10 gr en 400 cc de D/A 5%, iniciar a 50 cc/hr) Niveles terapéuticos: 4 – 8 mg/dl Mantener la infusión hasta 12 horas después de	Signos y síntomas de intoxicación: disminución de los ROT somnolencia dificultad respiratoria Antídoto: gluconato de calcio 1 gr IV.	Hipermagnesiemia Insuficiencia renal Enfermedad neuromuscular

		lograda la útero inhibición.		
Indometacina	Inhibidor de la Síntesis de Prostaglandinas Bloquean la ciclooxigenasa disminuyendo los niveles de prostaglandinas lo cual produce relajación muscular.	Impregnación de 50 mg VO o VR Mantenimiento 25 a 50 mg c/6 hr por 48 a 72 hr.	Nauseas y vómitos Alteración de la coagulación Sangrados digestivos Oligohidramnios Hipertensión Cierre prematuro del ductus arteriosus pulmonar fetal	Embarazo mayor de 32 semanas Enfermedad renal o hepática Úlcera péptica activa Hipertensión arterial Asma Trastornos de la coagulación Defectos cardiacos fetales RCIU Anomalías renales fetales

- **Maduración fetal:**

Todo feto entre 24 – 34 semanas de gestación con riesgo de nacimiento prematuro se considera candidato para tratamiento con corticoides.

Todo mujer elegido para tocólisis es elegible para corticoides antenatales. La principal indicación de tocólisis es permitir prolongar el embarazo durante 48hrs para permitir la acción de los corticoides.

El uso de corticoides promueve la maduración y diferenciación celular, disminuyendo en un 40% la mortalidad neonatal y en un 50% las complicaciones perinatales.

- Betametasona 12 mg IM c/12 hr # 2 dosis
- Dexametasona 6 mg IM c/6 hr # 4 dosis

- **Manejo según niveles de atención:**

- Primaria.

Prevención.

Determinación de factores de riesgo (anamnesis)

Determinación de marcadores según los recursos. Cervicografía menor de 30mm (medición del cuello uterino mediante ultrasonido).

Iniciar corticoides si está indicado y manejo ambulatorio.

- Secundario:

Tratamiento inicial de LPP con tocolis parenteral, corticoides y antibióticos de ser necesarios.

Determinación de marcadores.

Si tiene menos de 34 semanas y persiste la amenaza, trasladar al 3° nivel.

- Terciarios:

Sin mejoría en niveles previos y en prematuridad extrema.

- **Tratamiento de factores desencadenantes:**

No se recomienda el uso de antibióticos de manera rutinaria, solo para tratamiento de infecciones específicas.

Corregir deficiencias nutricionales

Eliminar prácticas nocivas tales como tabaquismo, u otras

Tratar enfermedades prevalentes asociadas (anemia, infección genital baja, bacteriuria asintomática, etc.).

- **Egreso:**

Se dará salida a la mujer hasta lograr el control de los síntomas y signos de actividad uterina anormal.

- a. Recomendar reposo relativo y evitar relaciones sexuales.
- b. Consejería con relación a su patología.
- c. Referir a clínica ambulatoria de alto riesgo
- d. El uso de uteroinhibidores vía oral ambulatorios no ha demostrado efectividad en la medicina basada en la evidencia

Nota:

En casos de riesgo bio-psico-social o geográfico se recomienda ser generoso con la internación en base a un mecanismo de evaluación socio-económico, geográfico, intercultural, residencial y otros parámetros para valorar egreso.

3.3.2.- RUPTURA PREMATURA DE LAS MEMBRANAS OVULARES

Definición:

Se define como la ruptura de las membranas antes del inicio de la labor de partos.

La Ruptura Prematura de Membranas (RPM) complica aproximadamente al 8% de los embarazos, 3% de los cuales son partos pretérminos, siendo la causa de un tercio de los nacimientos pretérminos.

La RPM ocurre por diferentes mecanismos entre los que figuran la apoptosis, disolución de la matriz amniocoriónica exacerbada por las fuerzas de las contracciones, colonización e infección de la el tracto genital que es capaz de iniciar la cascada de las citoquinas, etc.

- Factores de riesgo:
 - a. Antecedente obstétrico de RPM
 - b. Bajo nivel socioeconómico.
 - c. Bajo índice de masa corporal.
 - d. Tabaquismo.
 - e. Infección del tracto urinario.
 - f. ITS.
 - g. Conización cervical o cerclaje.
 - h. Sobre distensión uterina.
 - i. Amniocentesis.
 - j. Parto pretérmino previo
 - k. Labor de parto pretérmino.

Clasificación:

- a. Ruptura espontánea de membranas: ocurre después del inicio de la labor de partos.
- b. Ruptura prematura de membranas: ocurre antes del inicio de la labor de partos.
- c. Ruptura prolongada de membranas: cuando el período de latencia es mayor de 24hrs
- d. Periodo de latencia: es el tiempo que transcurre entre la ruptura y el inicio del trabajo de parto.

Diagnóstico:

Generalmente es clínico basado en la historia de salida de líquido asociado al examen físico.

Historia clínica: pérdida de líquido vaginal, abundante y mantenida en el tiempo.

Examen: se recomienda no realizar examen digital a menos que exista la sospecha de parto inminente, para no aumentar el riesgo de infección. De realizarlo practicar la maniobra de Tarnier (elevación de la presentación por el fondo de saco vaginal posterior) que es patognomónica.

Presencia de líquido en fondo de saco vaginal. Se puede realizar pruebas de apoyo pero la evidencia de salida de líquido amniótico es suficiente para realizar el diagnóstico.

Cristalografía:	Prueba de Nitrazina:	Prueba de LAMETA:	Fosfatidilglicerol:	Otros:
Tomar una muestra del fondo de saco, extenderla en un portaobjetos y dejar secar al aire.	Determinación del pH vaginal mediante tira reactiva de nitrazina que es colocada en el fondo de saco vaginal posterior (pH normal 3.5 - 4.5)	Se toma muestra de fondo de saco vaginal se coloca sobre un porta-objetos y se flamea por el lado contrario a donde se colocó la muestra.	Recolectar con jeringuilla estéril, líquido de fondo de saco, 4 cc como mínimo.	Prolactina, hormona gonadotropina coriónica humana, alfa feto proteína, células naranja o fibronectina fetal.
Positivo: Cristalización en hojas de helecho Falso positivo: La muestra de líquido amniótico es obtenida del canal cervical. Falso negativo: La contaminación con sangre, los lubricantes, el moco cervical antisépticos o existencia de infección vaginal.	Positivo: Viraje del papel de nitrazina de amarillo a azul (pH 7). Falsos negativos: tiempo de ruptura mayor de 4 horas. Falsos positivos: presencia de sangre, semen, exceso de moco cervical, orina, jabón (exceso de sustancia alcalina).	Positivo: Si la muestra se torna blanca.	Positivo: Ante la duda en el diagnóstico, admitir y colocar apósito vulvar de gasas estériles (de este apósito se puede obtener, posteriormente LA., para determinar fosfatidilglicerol).	Positivo: Su presencia.

Si el examen físico es negativo y no se observa salida de líquido, se puede reevaluar luego de un periodo de tiempo o utilizar otros métodos:

- Ultrasonográfica, provee información como la presencia de oligohidramnios sin evidencia de alteración urinaria fetal o RCIU.
- Amniotomía de índigo carmín guiada por US (1ml en 9ml de SSN estéril) seguida por la observación de la salida de líquido azul por la vagina.

Un índice normal de líquido amniótico no excluye el diagnóstico, pero se debe buscar otras causas de descarga vaginal como la incontinencia urinaria, vaginitis, cervicitis, salida de moco, labor pretérmino, semen.

Manejo:

- Confirmado el diagnóstico:
 - Cultivos cervicales y ano-vaginales: Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoea y Streptococcus del grupo B.
 - Cultivos de orina.
 - US para determinar edad gestacional, volumen de líquido amniótico, crecimiento fetal, presentación, anomalías fetales.
 - Monitorización continua de la labor y por distres fetal si el feto es potencialmente viable.
 - PNS para vigilancia de salud fetal.

- f. Ante factores adversos (amnionitis, DPPNI, etc.) se debe interrumpir el embarazo utilizando profilaxis para el Streptococcus del grupo B si no existe cultivo ano-vaginal negativo. Si hay amnionitis dar antibióticos de amplio espectro.
- g. Si no existen datos adversos se manejará según la edad gestacional.

- RPM previsible:

Si no hay datos adversos se le explica a la mujer sobre los riesgos de continuar con el embarazo y se toma dicha decisión en conjunto.

- a. Si se decide conducta conservadora:
Se inicia monitorización de complicaciones y se reevalúa el caso.
De persistir oligoamnios o datos de hipoplasia pulmonar en US seriados replantear el caso e iniciar interrupción del embarazo.
- b. Si se decide interrumpir el embarazo:
Inducción con oxitocina, PG E2 o Misoprostol. Dilatación y evacuación.
- c. Si el embarazo progresa y pasa el límite de la viabilidad se inicia manejo conservador.
Maduración pulmonar fetal
Evaluación periódica de datos adversos
De no presentar datos adversos considerar interrupción del embarazo a las 34 semanas.
Durante la labor dar profilaxis para Streptococcus del grupo B, y antibióticos de amplio espectro si hay infección.

- RPM lejos del término:

- a. Maduración pulmonar fetal.
- b. Monitorización de factores adversos
- c. Interrupción del embarazo a las 34 semanas de no presentar factores adversos.
- d. Dar profilaxis antibiótica o tratamiento según la clínica.

- RPM cercana al término:

- a. Entre 32 y 33 semanas se realizan pruebas de maduración fetal. Si no hay madurez pulmonar fetal o ante la duda se iniciará manejo conservador con corticoides y antibiótico terapia.
Dependiendo de las posibilidades neonatológicas se acepta la interrupción del embarazo de forma inmediata.
De decidir manejo conservador se puede interrumpir el embarazo 24 a 48h después o al cumplir las 34 semanas de gestación.
Si hay evidencias de madurez pulmonar fetal se debe dar el parto expedito.
- b. Entre las 34 y 36 semanas se debe interrumpir el embarazo de forma expedita.
Reposo Absoluto en Cama.
Dieta corriente.
Laboratorios:
 Conteo y diferencial leucocitario / 72 horas.
 Proteína C Reactiva / 24 horas (poco sensible)
 Urocultivo.
Amniocentesis:
 Tinción Gram y Cultivo del LA, (aerobios y anaerobios)
 L/E, Fosfatidilglicerol
PNS cada 72 horas según edad gestacional
 Cuantificación de LA, por Ultrasonografía y técnica de los cuatro cuadrantes, cada 72 horas. La repetición de episodios de pérdida de LA, obliga a una nueva cuantificación del mismo.
Signos vitales maternos / 6 horas y anotarlos en una hoja especial.
Corticoides según edad gestacional

Condiciones que obligan a interrumpir el embarazo:

- a. Infección Intra-amniótica:
Clínica:

Taquicardia Materna persistente > 100 latidos / minuto.
Taquicardia Fetal sostenida.
Temperatura Materna >37.5°C en dos ocasiones separadas por horas y no explicada por otra causa.
Perdida Vaginal mal oliente
Labor de Parto

Laboratorio:

Leucocitos: Mayor de 15,000 o desviación a la izquierda del diferencial leucocitario (neutrofilia).
Proteína C Reactiva: 2 veces el valor normal (poco sensible)
Tinción Gram y/o cultivo del LA, positivos por microorganismos.

- b. Labor de Parto.
- c. Madurez Pulmonar comprobada: fosfatidilglicerol positivo o L/S de 2 y trazas de fosfatidilglicerol.
- d. Signos de Sufrimiento Fetal.
- e. Feto mayor de 34 semanas.

Método de terminación del embarazo:

- a. Presentación cefálica: Parto Vía Vaginal
Maduración Cervical con PGE2 o Misoprostol de acuerdo a las condiciones cervicales, e inducción de la labor.
- b. Todo tipo de distocia de presentación o situación: Operación Cesárea.

Manejo conservador:

Siempre que se plantee un tratamiento conservador hay que tener presente estas dos conductas:

- a. Corticoides:
Dexametasona 6mg IM c/12h
Betametasona 12mg c/24h dos dosis.
- b. Antibióticos:
Terapia intravenosa por 48h con ampicilina 2g IV c/6h y eritromicina 500mg VO c/6h, seguida de terapia oral por 5 días con amoxicilina 250mg c/8h VO y eritromicina 500mg c/12h VO
Como alternativa se puede utilizar ampicilina, eritromicina y azitromicina.

3.3.3.- EMBARAZO POST-TERMINO

Definición:

Asociadas al síndrome de postmadurez descrito por Clifford en la década 1950 han ido surgiendo diversas denominaciones para las gestaciones que rebasan las 42 semanas o 294 días a partir del inicio del primer día del último período menstrual, y que se ven asociadas a un incremento en la morbilidad y mortalidad perinatal.

Embarazo Prolongado puede definirse como una gestación con fechas confiables, que sobrepasa las 42 semanas completas.

También puede encontrarse en la literatura internacional otras denominaciones, como por ejemplo:

- a. Embarazo PostTérmino:
Gestación con fechas confiables, que sobrepasa las 41 semanas completas.
- b. Postdatismo:
Gestación con fechas no confiables, que sobrepasa las 41 semanas.
- c. Síndrome de Postmadurez:
Se refiere al neonato dismaduro que es producto de un Embarazo Prolongado.

La gestación posttérmino ocurre en aproximadamente 10% de los embarazos, con un rango de 4-14%.

Existen algunas características inherentes al embarazo de posttérmino que pueden agregar morbilidad:

- a. Oligoamnios
- b. Líquido Meconial (25%) con aspiración fetal del mismo
- c. Macrosomía Fetal.

La mortalidad perinatal comienza a aumentar a las 41 semanas, se ve notablemente incrementada a las 42 semanas, se dobla a las 43 semanas y es 4-6 veces mayor a las 44 semanas.

La determinación de la fecha de la concepción es extremadamente importante para reducir los falsos diagnósticos, al acertar el punto en que comienza el alto riesgo para el embarazo.

La edad gestacional es confiable si reúne las siguientes características:

- a. FUM confiable:
 - Recuerda exactamente el primer día de la última menstruación
 - Ciclos menstruales regulares.
 - No uso de anticonceptivos hormonales por lo menos 3 meses antes de la FUM.
 - No haber lactado durante el período probable de la concepción.
- b. Concordancia entre la amenorrea y el examen obstétrico durante el primer trimestre.
- c. Información sobre la fecha de percepción inicial de los movimientos fetales (16–20 semanas).
- d. Auscultación de la frecuencia cardiaca fetal con fetoscopio por primera vez (semana 18-20). En lugares en los que se cuenta con monitor fetal Doppler, la fetocardia puede destacarse por primera vez entre las semanas 12-14.
- e. Evaluación sonográfica de la edad gestacional en el 1er trimestre con la medición de la LCC (Longitud Cráneo-Caudal), o a través de Biometría fetal en etapas tempranas del 2° trimestre.

Tratamiento:

No dejar evolucionar después de las 40 semanas al embarazo complicado con patologías médicas u obstétricas subyacentes (Ej. Hipertensión arterial crónica, Preeclampsia, RCIU, Diabetes Gestacional ó Pregestacional, Embarazo Múltiple).

En embarazos normales (de bajo riesgo) es aceptable indicar la interrupción del embarazo a las 41 semanas cuando:

- a. Se tiene una edad gestacional segura
- b. Score de Bishop mayor o igual a 6
- c. Con Score de Bishop menor de 6 se puede plantear maduración cervical con prostaglandinas.

Para aquellas mujeres que llegan a las 41 semanas existen dos esquemas de manejo aceptados para el Embarazo Postérmino no complicado: Manejo Expectante y la Inducción de Parto. Hasta el momento actual no se ha podido demostrar que un esquema sea superior al otro.

Manejo expectante:

La vigilancia antenatal estricta es la base del manejo expectante, y a pesar de que ningún protocolo de vigilancia antenatal parece ser superior al otro, la mayoría de los obstetras lo inician a las 41 semanas de gestación.

La literatura no es consistente acerca de la forma o frecuencia de la vigilancia antenatal en embarazo postérmino. Generalmente se realiza una combinación de pruebas: NST e Índice de Líquido Amniótico (Perfil biofísico modificado) 2 veces por semana.

En caso de encontrar alteraciones en las pruebas de monitoreo fetal, Oligoamnios, presencia de cérvix favorable, o alcanzar las 42 semanas se interrumpirá el embarazo inmediatamente.

Inducción del Parto:

A las 41-42 semanas se realizará estimación clínica y sonográfica del peso fetal, se evaluarán las condiciones del cuello uterino, y de acuerdo a los resultados de las pruebas de bienestar fetal, se procederá a la terminación de la gestación por la vía que indique cada circunstancia:

- Contraindicación al parto vaginal (Ej. Macrosomía Fetal, Sufrimiento Fetal, Presentación Pélvica, etc.): Cesárea.

Cervix favorable (Bishop = ó > 6):	Inducción con Oxitocina
Cervix desfavorable (Bishop <6):	Inducción con Dinoprostona, Misoprostol para continuar luego con inducto conducción con oxitocina

El parto debe llevarse a cabo con vigilancia electrónica fetal continua y, principalmente en presencia de meconio espeso, se debe realizar aspiración de la nasofaringe al nacimiento de la cabeza. En estos casos es importante procurar la presencia de un equipo experimentado de reanimación neonatal.

3.4.- TECNICAS DE INTERRUPCION DEL EMBARAZO

Por distintos motivos médicos en ocasiones existirán condiciones maternas o fetales en donde será necesaria la interrupción de la gestación. Este capítulo intenta describir los diferentes mecanismos de interrupción.

3.4.1.- SEGUNDO TRIMESTRE

Los fetos de segundo trimestre (13 a 24 semanas) no tienen posibilidades ciertas de sobrevida extrauterina, por lo tanto la interrupción del embarazo no tendrá en cuenta la salud fetal.

La conducta será la inducción del trabajo de parto para lograr el vaciamiento uterino y luego se realiza legrado de la cavidad uterina. Según la literatura, todos los métodos de vaciamiento comparten una tasa de éxitos que oscila entre 80 y 95%, 24 a 48 horas después de iniciado el procedimiento.

Los métodos quirúrgicos son los que concentran la morbimortalidad materna. De allí que se prefieran los métodos que consisten en la administración sistémica o local de sustancias que induzcan la evacuación del producto.

Misoprostol:

Dado que la mayoría de las veces el cuello uterino es inmaduro, el misoprostol es la técnica de primera elección para la interrupción del embarazo del segundo trimestre.

En gestantes con feto muerto y retenido en el segundo trimestre la conducta es la siguiente.

Comenzar con dosis intra vaginal de:

- a. 100 mcg si el óbito fetal ocurrió cuando el embarazo estaba entre 18 y 26 semanas
- b. 200 mcg si el óbito fetal ocurrió cuando el embarazo estaba entre 13 y 17 semanas
- c. Repetir la dosis cada 12 horas hasta completar 4 dosis (a las horas 0, 12, 24 y 36 de inducción). Antes de dar una nueva dosis es necesario verificar si ya hay actividad uterina. Si la mujer presenta 2 o más contracciones en 10 minutos no se debe repetir la dosis, porque significa que ya se desencadenó el trabajo de parto y el misoprostol no se debe usar para aceleración del parto. En ese caso puede usarse ocitocina en infusión continua endovenosa, pero recordemos que se debe iniciar la ocitocina nunca antes de 6 horas después de la administración de misoprostol.

Los resultados reportados para estas dosis son cercanos al 90% de aborto dentro de las 24 horas siguientes a la administración de la primera dosis.

- Uso de misoprostol en la primera mitad del embarazo en mujer que tuvo una cesárea. La contraindicación para el uso de misoprostol en la inducción de parto/aborto con feto muerto retenido pasa a ser relativa en el caso de vaciamiento uterino de óbito fetal en la primera mitad del embarazo.

Aunque hay relatos de rotura uterina al intentar inducir el aborto con feto vivo a las 15 o 16 semanas, se trataba de uso de dosis más elevadas que las que estamos recomendando aquí. Además el feto muerto ofrece menos resistencia a la compresión y el riesgo de rotura debe ser menor.

Oxitocina:

Se realiza a través de infusión endovenosa de oxitocina, habitualmente en dosis superiores a las utilizadas en embarazos de término. Es conveniente realizar medición de diuresis y balance hídrico para evitar la intoxicación hídrica. La infusión debe realizarse con bomba de infusión y control personalizado de la mujer.

Otras:

Dinoprostona intracervical: aunque con menor efectividad que los prostaglandínicos intravaginales, también se puede administrar 2mg de gel de dinoprostona intracervicalmente cada 12 horas. Igualmente, se puede asociar al uso de oxitócicos.

Soluciones salinas hipertónicas: mediante abordaje con aguja, puede instilarse entre 100 y 200cc de solución salina hipertónica en la cavidad intraamniótica. Para este procedimiento, antes de introducir la solución salina, debe aspirarse y descartarse, si es posible, la misma cantidad de líquido amniótico.

Laminarias: en aquellos lugares donde no se cuenta con las prostaglandinas todavía se utilizan las laminarias intracervicales con la intención de dilatar el cuello mecánicamente.

Si bien ya son consideradas en desuso, se recuerda a:

- a. Maniobra de Krause:
Consiste en instalar un balón de una sonda Foley en la cavidad uterina y aplicar tracción a ella. El balón debe inflarse con 30 a 50 cc y debe traccionarse con un peso en caída libre entre 500 y 1000 gramos. Se recomienda asociar antibióticos profilácticos. Una vez obtenida dinámica uterina se puede asociar suero con oxitocina por vía endovenosa. Una vez expulsado el contenido uterino se procede a realizar el legrado.

- b. Sonda peri ovular:
Técnicamente es similar a la maniobra de Krausse; la diferencia está en la administración extraamniótica (peri ovular) de soluciones salinas isotónicas. Tiene un éxito de 90% de evacuación uterina a las 36 horas, con 20% de complicaciones. Requiere antibióticos profilácticos.

3.4.2.- TERCER TRIMESTRE

La interrupción del embarazo en el tercer trimestre se plantea cuando hay patologías maternas o fetales que ameriten la interrupción del embarazo, o cuando llegado a una edad gestacional de 41-42 semanas la labor no ha empezado en forma espontánea.

Son indicaciones potenciales:

- Trastorno Hipertensivo del Embarazo
- Corioamnionitis
- Sospecha de compromiso fetal evidente por datos bioquímicos o biofísicos (RCIU, Isoinmunización)
- Problemas médicos maternos (diabetes mellitus, enfermedad renal, hipertensión arterial crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica)
- Muerte fetal (óbito)
- Factores logísticos (riesgo de parto precipitado y larga distancia hacia el hospital)
- Embarazo prolongado.

Contraindicaciones:

Durante el tercer trimestre de gestación, es la vitalidad fetal la condición que permite separar los métodos de interrupción del embarazo.

Interrupción del Embarazo en casos de Óbito fetal:

- Se debe solicitar pruebas de coagulación en caso de óbito retenido por 4 semanas o más, si el embarazo es mayor de 20 semanas.
- Los métodos de vaciamiento uterino son los mismos descritos para el segundo trimestre.
- En el caso de Prostaglandinas E1 se utilizan 100 mcg cada 12 horas vía vaginal.
- En el caso de presentación transversa y peso fetal estimado menor de 2000g existiendo una dilatación cervical adecuada se puede realizar una versión externa para orientar el polo cefálico.
- Si el peso es mayor de 2000g, se puede intentar la versión externa, si no se logra debe realizarse la operación cesárea.

Interrupción del embarazo con feto vivo:

Elementos a evaluar previo a la inducto-conducción del parto:

- Grado de madurez del cuello uterino según Score de Bishop
- Altura de la presentación
- Actitud fetal
- Estado de las membranas ovulares
- Existencia de personal capacitado y responsable
- Posibilidad de realizar cesárea de urgencia
- Posibilidad de vigilancia fetal electrónica

Índice de Bishop:

	0	1	2	3
Dilatación	0	1-2	3-4	5-6
Borramiento (%)	0 - 30	40-50	60 – 70	80
Plano	-3	-2	-1 a 0	+1 a +2
Consistencia	Firme	Media	Suave	-
Posición	Posterior	Media	Anterior	-

Condiciones adecuadas para efectuar la inducción de la labor:

- a. Condiciones del Cervix Uterino, de la presentación favorables, cuello en posición media, borramiento de un 40 – 50%, dos centímetros o más de dilatación y presentación en plano – 1 a 0
- b. En ocasiones, a pesar de no llenar las condiciones adecuadas cervicales y de la presentación, puede intentarse la maduración del cuello siempre y cuando la indicación de la interrupción del embarazo lo permita.
- c. Contar con todo el personal capacitado y el equipo necesario para la vigilancia continua de la mujer.
- d. Durante la inducción y hasta los 5 cm. de dilatación se permitirá la ingesta de líquidos azucarados a la mujer.

Maduración del cuello uterino:

- Métodos farmacológicos:

a. Prostaglandinas

Verifique que la mujer tenga una vena canalizada y que la prueba no estresante (PNS) tenga un resultado normal.

Verifique que no haya contraindicaciones a la inducción.

Realice limpieza genital

Aplique 25 mcg (1/4 tableta de 100 mcg.) en el fondo de saco vaginal cada 3 – 6 horas. No se debe repetir la dosis si existen 3 o más contracciones en 10 minutos.

Como otra alternativa aplique 0.5 mg de Prostaglandina E2 intracervical. La Prostaglandina es recomendada en casos de Bishop de 6 o menos y también es efectiva en el caso de mujeres con ruptura prematura de membranas.

Técnica:

Verifique que la suspensión del medicamento es uniforme, para ello agite la jeringuilla, coloque la cánula.

Con la ayuda del espéculo vaginal, visualice el cérvix y límpielo con una solución desinfectante, ejemplo: solución a base de Yodo.

Agite la jeringuilla y rellene la cánula con la suspensión: introduzca la cánula en el canal cervical unos 2 cm. y aplique lentamente 50mcg (0.5 ml de la suspensión); espere 2 minutos antes de retirar la cánula para disminuir la posibilidad de salida del medicamento.

Retire el espéculo. La mujer debe permanecer acostada 30-60 minutos, luego la mujer debe ser monitorizada por 1-2 horas. Si la actividad uterina es irregular y la frecuencia cardíaca fetal es normal, la mujer puede permanecer monitorizada, puede ser enviada a su sala o dar salida. Una segunda dosis puede ser administrada después de 6 horas si las contracciones uterinas continúan irregulares y la frecuencia cardíaca fetal es normal.

En caso de Taquisistolia se deberá intentar retirar el residuo de medicamento que aún se encuentre en vagina y proceder a la útero-inhibición con Terbutaline 0.25 mg. SC o IV.

b. Oxitocina

La mejor forma de administrar el oxitócico es diluyendo 5U de Oxitocina en 1000 cc de Dextrosa al 5%

Técnica:

La embarazada debe estar en decúbito lateral izquierdo o sentada con el fin de evitar la compresión de los vasos pélvicos.

La inducción debe realizarse preferiblemente con bomba de infusión o micro gotero.

La infusión IV de Oxitocina se inicia con 2.5 mU/min (0.5 cc/mm) de la solución mencionada de una solución de 5 U de Oxitocina en 1000 cc de D/A 5% (o 2.5 U Oxitocina en 500 cc D/A 5%) a un goteo controlado según la respuesta individual y la dosis administrada se da en razón de 0.5 mU/min.

La finalidad es lograr una actividad uterina de trabajo de parto (3 – 5 contracciones en 10 min. de 40 -60 seg. de duración), para lograr la expulsión del producto de la concepción y sus anexos, sin sufrimiento fetal ni daño materno.

El goteo se mantendrá igual o si es necesario se incrementará cada 20 min. a razón de no más de 2.5 mU/min., hasta obtener una respuesta uterina semejante a la labor de parto normal.

Se registrará, con carácter obligatorio, la presión arterial, la contractilidad uterina, la frecuencia cardíaca fetal y su relación con las contracciones uterinas, la dosis de Oxitocina que se administra y la evolución del trabajo de parto se registrará en el Partograma. Durante la inducción debe vigilarse la hidratación y el aporte calórico a la mujer y el estado general de la madre y el feto.

Puede realizarse amniorrexis cuando las condiciones de la presentación son favorables, siempre y cuando se haya decidido la necesidad de interrumpir el embarazo en las siguientes 12 horas.

- c. Dinoprostona. Como otra alternativa aplique 1-2 mg de prostagladina E2 gel (dinoprostona) intracervical. Los prostaglandinicos son recomendados en casos de Bishop de 6 o menos. También es efectiva en el caso de pacientes con ruptura prematura de membranas en presentación de tabletas.

- Métodos mecánicos:

- a. Maniobra de Hamilton:

Consiste en la separación de las membranas durante el examen vaginal, resulta en el incrementode la Fosfolipasa A2 y Prostaglandina F2alfa cuya producción y liberación es un elemento importante en el inicio de la labor de parto.

- b. Aplicación endocervical de una Sonda Foley:

Esta técnica ha caído en desuso. Un catéter French 26 es colocado en el canal endocervical utilizando un espéculo estéril bajo visualización directa o mediante palpación manual. La punta del catéter puede ser recortada con una tijera estéril para facilitar su colocación cuidando cortar distal al balón. Compruebe la integridad del balón antes de colocarlo. La punta del catéter puede ser colocada en el endocérvix o justo después del segmento uterino. Llene el balón con 30 – 50 cc de solución salina. Retirar ligeramente el balón para que quede ubicado a nivel del os interno del canal endocervical. Fije el catéter al muslo de la mujer. Remueva si hay ruptura de membranas o después de 12 horas.

3.5.- TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO

Los trastornos hipertensivos son una de las tres causas más importantes de morbilidad materna y perinatal a nivel mundial.

Se clasifican en:

Trastorno Frecuencia	
Hipertensión Arterial Crónica	
2-5%	
Preeclampsia-Eclampsia	
2-8%	
Hipertensión Crónica + Preeclampsia Agregada	1-
3%	
Hipertensión Gestacional	
2-3%	

Definición:

- Preeclampsia:

Trastorno caracterizado por hipertensión y proteinuria de aparición reciente, en una mujer con gestación mayor de 20 semanas.

Se subclasifica en:

- a. Preeclampsia leve: mujer con presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y/o presión arterial diastólica ≥ 90 mm Hg tomada en dos ocasiones separadas 4 horas como mínimo y hasta un máximo de 7 días. La mujer debe presentar proteinuria superior a 0.3 g/24h y < 5 g/24 h, ó 1+ - 2+ en muestra de orina al azar en por lo menos dos ocasiones. La proteinuria de 24hrs tiene mayor sensibilidad diagnóstica que la aislada, por la cual se la prefiere.
- b. Preeclampsia severa: presión arterial sistólica ≥ 160 mmHg y/o presión arterial diastólica ≥ 110 mmHg con proteinuria de 24 horas ≥ 5 g o en muestra al azar de 3+ - 4+. Clasificar como preeclampsia severa si se presenta uno o más síntomas vasoespasmódicos persistentes (cefalea, fosfenos, epigastralgia, tinnitus). Además, se diagnostica preeclampsia severa si existe una complicación materna como síndrome HELLP, edema agudo de pulmón, hematoma o ruptura hepática, edema/hemorragia cerebral, oliguria/insuficiencia renal; o compromiso fetal como restricción del crecimiento u óbito.

El criterio de elevación de la presión arterial por encima de los niveles basales no es aceptado en la actualidad como un criterio de preeclampsia, pero ante esta eventualidad se recomienda una vigilancia estrecha.

- Eclampsia:

Convulsión tónico – clónica en una mujer con criterios de preeclampsia sin antecedentes de patología neurológica, que puede presentarse durante el embarazo, parto o puerperio. Se ha descrito ausencia de proteinuria en mujeres eclámpicas en un 15-38%.

- Hipertensión Crónica:

Mujer conocida hipertensa crónica (con o sin tratamiento) antes del embarazo; además, mujer que presenta presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y/o presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg en por lo menos dos ocasiones separadas por un mínimo de cuatro horas o un máximo de 7 días antes de las 20 semanas de gestación.

Toda mujer con diagnóstico de hipertensión gestacional y que persista hipertensa luego de 6 semanas de puerperio, debe ser reclasificada como hipertensa crónica.

- Hipertensión crónica más preeclampsia agregada:

Es la mujer diagnosticada como hipertensa crónica a la que se le agrega una preeclampsia. Se consideran criterios de preeclampsia agregada: elevación de la presión arterial por encima de las presiones que ha estado manejando la mujer; aparición reciente de proteinuria o aumento en los valores de proteína en orina de 24 horas si la mujer cuenta con una proteinuria positiva en el primer trimestre de la gestación

- **Hipertensión Gestacional:**

Presencia de hipertensión arterial de inicio reciente en una mujer con embarazo mayor de 20 semanas o puerpera en ausencia de proteinuria (< 300 mg/24 hs). Esta condición no debe durar más de 42 días de puerperio, de lo contrario se la clasificará como hipertensa crónica.

Predicción:

Con la esperanza de identificar temprano las mujeres predispuestas a presentar preeclampsia y, basados principalmente en sus aspectos fisiopatológicos, a lo largo de décadas se han explorado, sin éxito, cerca de 200 posibles marcadores en numerosos estudios. A pesar de los incontables esfuerzos realizados durante largos años y de las numerosas pruebas investigadas, continuamos hoy día sin un examen con alto valor predictivo para preeclampsia en mujeres con alto o bajo riesgo.

Tratamiento de la Preeclampsia – Eclampsia:

Después del diagnóstico del trastorno hipertensivo del embarazo, el tratamiento subsiguiente dependerá de los resultados de la evaluación inicial materna y fetal, sin embargo el tratamiento definitivo es el parto (nacimiento); el cual es lo más apropiado para la madre, pero para un feto prematuro puede ser la peor conducta.

- **Antihipertensivos:**

El manejo de la mujer con preeclampsia-eclampsia lo podemos dividir en dos objetivos básicos;

- a. el manejo de las crisis hipertensivas,
- b. evitar o tratar las convulsiones

Analizaremos a continuación a ambos manejos.

Esencialmente, toda mujer con preeclampsia leve o severa debe estar hospitalizada, pues la única forma de saber si una mujer tiene preeclampsia leve o severa es a través de la toma seriada de la presión arterial, de los laboratorios, de la evaluación fetal y esto se logra con la mujer hospitalizada.

No está definida claramente la utilización de medicamentos antihipertensivos en la preeclampsia leve, ya que no mejoran los resultados maternos y pueden empeorar los perinatales.

En la hipertensión severa (tensión arterial sistólica ≥ 160 mm Hg y diastólica ≥ 110 mm Hg) no hay duda sobre la utilidad de los antihipertensivos. El objetivo es realizar una pequeña reducción en la presión sanguínea a niveles seguros para la madre y el feto, evitando caídas bruscas.

Actualmente no hay evidencia de cual antihipertensivo es mejor. Se decide iniciar los antihipertensivos cuando la presión sistólica es ≥ 160 mm Hg o cuando la diastólica es ≥ 110 mm Hg. El objetivo es mantener una presión diastólica entre 90 y 100 mm Hg pues presiones más bajas representan riesgo fetal, por la posible disminución del flujo útero placentario y riesgos cerebrales maternos. Los antihipertensivos más usados en nuestro medio son: la hidralazina a razón de 5 mg intravenoso cada 15 minutos y se repite si es necesario por tres a cinco veces, en caso de no tener hidralazina o no haber respuesta se recomienda labetalol a razón de 20 mg intravenoso y si no hay disminución adecuada de la presión arterial se dobla la dosis a los 10-20 minutos luego y de ser necesario esta última dosis se puede repetir tres veces. En caso de no tener hidralazina ni labetalol se recurre a la nifedipina por vía oral a dosis de 10 mg cada 15 minutos hasta cinco dosis.

- Anticonvulsivante:

En cuanto a la prevención y tratamiento de las convulsiones en la preeclampsia severa, definitivamente el sulfato de magnesio es el mejor medicamento existente y probado para evitar las convulsiones de una paciente con trastorno hipertensivo del embarazo.

Prevención: La dosis de impregnación debe ser de 4 a 6 gramos diluidos en solución salina, lactato ringer o dextrosa en agua y la dosis de mantenimiento debe oscilar entre 1 y 3 gramos intravenosos a dosis continua por 24 horas post parto o post última convulsión.

Con el sulfato de magnesio se debe vigilar cada hora la diuresis, los signos vitales sobre todo la frecuencia respiratoria, por lo que la vigilancia debe ser horaria y haciendo énfasis en lo ya mencionado. El antídoto del sulfato de magnesio es el gluconato de calcio al 10%.

El sulfato de magnesio es el medicamento de elección para las convulsiones a dosis de 2 - 4 g IV.

Para la preeclampsia leve son inciertas las evidencias con relación al riesgo-beneficio de la prevención de convulsiones con sulfato de magnesio.

En cuanto a eclampsia, una vez hecho el diagnóstico se debe estabilizar la madre, es decir usar anti-hipertensivos y administrar sulfato de magnesio, solicitar todos los laboratorios necesarios, realizar pruebas de bienestar fetal y luego de todo esto interrumpir el embarazo, se considera que esta estabilización puede tomar entre 4 y 6 horas y una justificación para una cesárea antes es la evidencia de sospecha de pérdida de bienestar fetal o desprendimiento de placenta.

Tratamiento de la Hipertensión Crónica:

El tratamiento de la hipertensión crónica y embarazo depende de muchos factores, como por ejemplo los beneficios maternos de tratar la hipertensión, los beneficios y riesgos a corto y largo plazo para el feto e infante. En general los niveles de presión arterial son determinantes en iniciar tratamiento o no hacerlo.

- Hipertensión crónica leve y embarazo:

La evidencia existente no muestra que un tratamiento tan corto en el embarazo sea beneficioso para la madre, excepto en hipertensión severa. Por lo tanto la discontinuación de la terapia antihipertensiva temprana en el embarazo no afecta la incidencia de preeclampsia, desprendimiento de placenta o partos pretérminos. Estas mujeres deben ser orientadas acerca de su nutrición, ganancia de peso, de evitar el exceso de sodio, de evitar el consumo de alcohol y cigarrillo. Si la mujer tiene afección de órganos terminales, se recomienda iniciar tratamiento con medicamentos desde los 90 mm Hg de presión diastólica.

En resumen, los resultados existentes muestran que si no existe compromiso de órganos terminales los resultados maternos y neonatales son buenos sin tratamiento con medicamentos. En caso de que esta mujer desarrolle hipertensión severa se debe iniciar tratamiento con medicamentos.

- Hipertensión crónica severa y embarazo:

Los niveles de presión arterial sugeridos para iniciar el tratamiento con medicamento son una presión diastólica ≥ 100 mm Hg. Para el control de la hipertensión en este grupo de mujeres se puede usar α -metildopa, labetalol, nifedipina oral y en caso de difícil control de la presión se puede usar por vía parenteral hidralazina, labetalol o nifedipina. El desarrollo de hipertensión no controlable, preeclampsia agregada y/o restricción del crecimiento fetal obliga la hospitalización y si la mujer tiene más de 34 semanas de embarazo se debe interrumpir dicha gestación a la brevedad.

Medicamentos:

- Diuréticos:

Debidos a las inquietudes teóricas que consideran la importancia de la expansión de volumen vascular en la madre, los diuréticos no deben considerarse durante el embarazo, sobre todo luego de las 20 semanas.

- Bloqueadores adrenérgicos:

A este grupo pertenecen medicamentos que actúan a nivel central (clonidina, α -metildopa) y otros a nivel periférico (propranolol, atenolol). El labetalol es considerado un bloqueador alfa y beta. De este grupo los medicamentos más comúnmente usados en embarazo son α -metildopa y labetalol. La dosis mínima efectiva de α -metildopa es de 250 mg por vía oral cada 6 a 8 horas, con una dosis ideal de 500 mg cada 6 horas. De requerirse medicación parenteral para disminuir una crisis hipertensiva la dosis de labetalol debe ser de 20 mg por vía intravenosa, si a los 20 minutos se requiere más medicamento la dosis debe ser el doble y de ser necesario una tercera dosis esta sería de 80 mg.

- Bloqueadores de los canales de calcio:

Los agentes más comunes de este grupo son la dihidropiridina, nifedipina y verapamil. El medicamento más usado de este grupo es la nifedipina y las dosis pueden variar desde 10 a 20 mg por vía oral cada 4 a 6 horas. Debe tratarse de evitarse la administración sublingual, ya que al causar una rápida disminución de la PA puede tener efectos deletéreos sobre el feto.

- Vasodilatadores:

La hidralazina actúa relajando el músculo liso arterial y ha sido usada por décadas para el tratamiento de la hipertensión severa periparto. La hidralazina intravenosa se usa a razón de 5 a 10 mg cada 15 a 20 minutos por un máximo de cinco dosis. La hidralazina no se recomienda como monoterapia por vía oral en mujeres con hipertensión crónica por su efecto muy leve.

- Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina:

Esos agentes tienen serios efectos cuando se usa durante el embarazo, por lo que se contraindican. Se han detectado problemas a nivel del sistema cardiovascular, renal y nervioso central. Los bloqueadores de los receptores de angiotensina actúan de manera similar a los convertidores de la angiotensina.

Selección del antihipertensivo:

La metildopa ha sido extensamente estudiada durante el embarazo y los nuevos antihipertensivos no han sido suficientemente estudiados. Además, los expertos en este tema recomiendan que la metildopa deba ser la droga de uso inicial en la hipertensa crónica embarazada. Otros medicamentos sugeridos son labetalol y nifedipina. En caso de requerir medicamentos parenterales son de elección la hidralazina, el labetalol o la nifedipina, en donde el medicamento a usar depende de la experiencia y disponibilidad que se tenga del mismo y las dosis respectivas ya fueron descritas.

3.6.- COMPLICACIONES DEL CRECIMIENTO FETAL

El crecimiento del feto dentro de parámetros poblacionales de normalidad es un signo de bienestar fetal. Cuando el crecimiento es mayor o menor de lo normal, debe valorarse la posibilidad de que este hecho sea una forma de expresión de compromiso de la salud fetal.

3.6.1.- RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO

La restricción del crecimiento intrauterino es uno de los más comunes y complejos problemas en la obstetricia moderna. En los Estados Unidos nacen anualmente alrededor de 250.000 niños que pesan menos de 2.500g y son siempre clasificados como bajo peso al nacer, pero de estos 40.000 realmente son de término y realmente han experimentado un crecimiento anormal. En general se estima que del 3 % al 10% de los niños tienen restricción del crecimiento intrauterino.

Cabe mencionar que según Gardosi y col.(1992) concluyeron que entre el 25% y el 60% de los neonatos diagnosticados como pequeños para la edad gestacional tenían un crecimiento apropiado cuando se consideraron determinantes del peso al nacer tales como el grupo étnico, la paridad, el peso y la altura de la madre.

El feto necesita para crecer en forma normal, oxígeno, aminoácidos y glucosa. Cualquier anomalía que restrinja este aporte o que haga que el feto no pueda metabolizar adecuadamente estos nutrientes, puede causar restricción del crecimiento fetal.

Definición:

La restricción del crecimiento intrauterino es un término usado para describir a un feto que cuando se estima su peso aparece por debajo de lo esperado, usualmente por debajo del percentil 10. Este término incluye fetos normales con bajo peso al nacer, también aquellos con una condición clínica en donde su crecimiento falla a consecuencia de una influencia extrínseca patológica (madre fumadora), o defecto genético intrínseco (como una aneuploidia).

La restricción del crecimiento intrauterino no es una enfermedad específica, pero muchos desórdenes fetales y maternos pueden ser la causa por lo que es importante conocer la etiología de la falla del crecimiento.

Esta puede ser:

- a. Desórdenes cromosómicos y malformaciones congénitas:
Los desórdenes cromosómicos y las malformaciones congénitas son la causa del 20% de los fetos con crecimiento pobre, esto se detecta antes de las 26 semanas y generalmente se ve asociado con polihidramnios. Las Cromosomopatías más frecuentes son la 13, 18 y 21; las más relacionadas con pobre crecimiento es la 18. Cualquier malformación fetal se asocia a restricción de crecimiento, y a mayor gravedad mayor relación.
- b. La enfermedad vascular materna:
Esta en asociación con la disminución en la perfusión útero placentaria y constituye el 25 al 30 % de la causa de todos los infantes de la restricción del crecimiento intrauterino (hipertensión crónica, preeclampsia), entidades que disminuyen el flujo plasmático y traen un significado específico para la patología placentaria.
- c. Los desórdenes trombofílicos:
Tanto los adquiridos como los innatos, suelen verse asociados a restricción del crecimiento intrauterino, ya que suelen causar trombosis placentaria y consecuentemente afectación del aporte sanguíneo fetal.
- d. Anormalidades maternas nutricionales e infecciones fetales:
Citomegalovirus, rubéola y parvo virus causan pobre crecimiento. Las madres fumadoras, el abuso de drogas y alcohol, anemia severa, disproteinemias, anticonvulsivantes, warfarina, estresadas crónicas, influyen en el desarrollo y crecimiento del feto.
- e. Número de fetos:
Los embarazos múltiples suelen verse asociados a restricción del crecimiento. Los gemelos monocoriónicos son más propensos a sufrir de restricción intrauterina.

Se han descrito una gran cantidad de factores de riesgo del RCIU, que se describen en la siguiente tabla.

Clínica:

La determinación precoz de la edad gestacional, la atención al aumento de peso materno y las mediciones cuidadosas de la altura uterina durante todo el embarazo pueden servir para identificar muchos casos de crecimiento fetal anormal

Estos datos se encuentran en la historia clínica perinatal y no necesitan de gran tecnología, con una balanza y una cinta métrica se pueden encontrar a estas mujeres de riesgo.

Identificar factores de riesgo, que incluyen un feto previo con restricción del crecimiento, debe plantear la posibilidad de otra restricción en el embarazo actual.

Diagnóstico:

La evaluación ultrasonográfica apropiada es el estándar diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino, entre las 16 y 20 semanas inicialmente y luego entre las 32 y 34 semanas.

Las medidas estándares incluyen:

- a. circunferencia fetal abdominal
- b. circunferencia de la cabeza
- c. diámetro biparietal
- d. longitud del fémur.

Estos parámetros son convertidos en ecuaciones y fórmulas especiales para establecer el peso fetal, se relacionan dichas medidas según su edad gestacional en gráficas y curvas determinando si se encuentran por debajo del percentil 10 para su peso según su edad gestacional. El progreso de su crecimiento debe verse cada 2 a 4 semanas, si el feto es pequeño pero tiene buena cantidad de líquido amniótico y su tasa de crecimiento es adecuada, usualmente es un feto normal constitucionalmente (genéticamente) pequeño.

El Oligoamnios es el peor factor pronóstico que puede tener un feto con restricción de su crecimiento. Es altamente sugestivo de falla en el crecimiento fetal y puede indicar un aumento en el riesgo de muerte fetal. Se diagnostica oligoamnios en el 77 a 83% de los embarazos con restricción del crecimiento intrauterino, sin embargo en ausencia de oligoamnios no se debe descartar restricción del crecimiento intrauterino.

La velocimetría doppler: no es utilizada como técnica de tamizaje para la restricción del crecimiento intrauterino, es aplicada cuando ya se ha diagnosticado dicha restricción y lo asociamos con una reducción en las muertes perinatales; es considerado como parte de la evaluación fetal cuando se sospecha de la restricción de crecimiento intrauterino. En presencia de grados extremos de disfunción placentaria el flujo sanguíneo diastólico puede estar ausente o incluso invertido. Estos dos son los marcadores de compromiso de vida fetal, y ante su persistencia hay que evaluar la interrupción del embarazo para salvar la vida del feto.

Tipos de restricciones de crecimiento intraútero:**Tratamiento:**

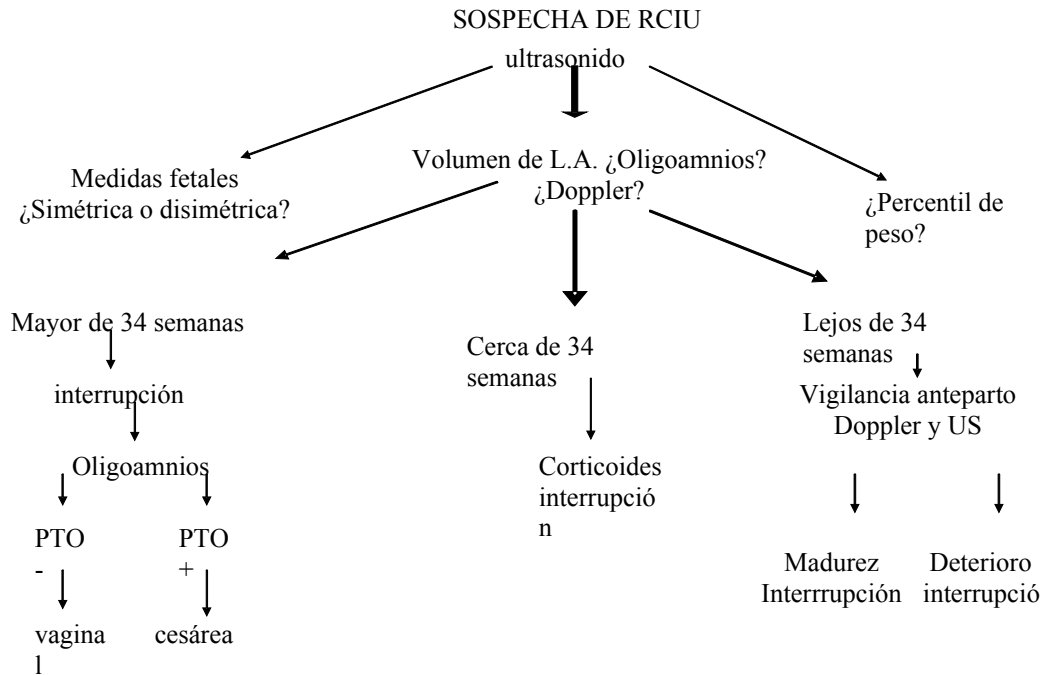
Siempre se debe evaluar la presencia de una causa removible: infección urinaria (bacteriuria asintomática), anemia, tabaquismo, estrés, mala alimentación, etc.

Internar a la mujer e indicar reposo relativo con largos períodos en decúbito lateral izquierdo, si se encuentra algún factor etiológico modificable realizar el tratamiento específico. Valorar si el tratamiento instituido es beneficioso mediante el estudio US y doppler.

Si no se encuentra etiología, los estudios randomizados no muestran la existencia de ningún tratamiento antenatal que mejore la restricción del crecimiento intrauterino.

Nota:

Si existe una restricción simétrica con una tasa de crecimiento normal y doppler normal, entonces estamos ante la presencia de un feto constitucionalmente pequeño.



Si el feto se encuentra cerca del término en presencia de oligoamnios, se debe indicar una PTO, siempre y cuando el monitoreo fetal sea tranquilizante. Si el doppler muestra ausencia de flujo en diástole de arteria umbilical indicar interrupción del embarazo en 24hrs mediante cesárea. Si el feto tiene menos de las 34 semanas se indicarán corticoides para madurez pulmonar y luego interrupción del embarazo.

Si la restricción del crecimiento esta lejos del término, antes de las 34 semanas y el volumen del liquido amniótico y la vigilancia fetal anteparto son normales se aconseja la observación. Se repite la ecografía con intervalos de 2 a 4 semanas y el doppler según criterio médico. Mientras haya un crecimiento persistente y la evaluación fetal siga siendo normal, se deja que el embarazo continúe hasta lograr la madurez fetal, de otro modo se realiza el parto.

Recomendaciones según la Medicina Basada en la Evidencia:

Evidencia tipo A1:

- El uso de flujo doppler de la arteria umbilical utilizado en el control del RCIU esta asociado con baja muerte fetal y puede considerarse como parte de la evaluación del feto con diagnóstico o sospecha diagnóstica de RCIU
- Tratamientos con suplementación alimentaria, zinc, calcio, expansores de plasma, terapia de O2 en la madre, antihipertensivos, heparina o aspirina no han demostrado ser eficaces en la prevención o tratamiento del RCIU

Evidencia tipo C:

- La sobrevida intraparto dependerá de la evaluación del grado de RCIU. Estudios como el flujo doppler, prueba de tolerancia a oxitocina, monitoreos fetales anteparto con medición de L.A y fetometría son efectivos.
- El cribado de rutina en productos de bajo riesgo incluye estudios clínicos clásicos y técnicas de monitoreo. El US fetal es apropiado en mujeres de alto riesgo

3.7.- COMPLICACIONES EN LABOR DE PARTO

El trabajo de parto es uno de los momentos más críticos para el feto, donde se pondrá en juego la reserva energética del mismo y por lo tanto donde se puede expresar compromiso de su salud.

3.7.1.- SOSPECHA DE PÉRDIDA DE BIENESTAR FETAL

Definición:

Estado crítico en el cual un neonato sano o previamente comprometido se ve sometido en útero a cualquier alteración metabólica en cuanto al intercambio gaseoso entre la madre y el feto lo cual produce modificaciones bioquímicas y hemodinámicas en forma aguda.

Actualmente ya no se debe utilizar el término “sufrimiento fetal agudo” ya que la mayoría de las veces solamente tendremos la sospecha de injuria fetal, y el término “sufrimiento fetal” puede ser mal interpretado por las embarazadas, su familia o legistas. Los expertos aconsejan utilizar la terminología de “sospecha de pérdida de bienestar fetal”, y patrones cardiográficos “alentadores” y “no alentadores”.

Se han descrito diferentes etiologías:

- Causas irreversibles:

No se puede reanimar intraútero adecuadamente y la extracción es urgente por la vía más expedita.

- a. Prolapso del cordón
- b. Placenta Previa Sangrante
- c. Desprendimiento Prematuro de Placenta Normo Inserta
- d. Ruptura Uterina

- Causas reversibles:

La reanimación intraútero es mandataria, la vía de interrupción y el tiempo en el cual se realice se decide según el caso en particular.

- a. Insuficiencia útero placentaria
- b. Hiperestimulación uterina
- c. Distocia Funicular
 - Nudos al cordón
 - Compresión del cordón
 - Brevedad falsa o verdadera de cordón
- d. Alteración de la perfusión adecuada de la placenta
 - Síndrome supino hipotensor
 - Efecto Poseiro
 - Estados de Shock
 - Hipotensión materna por fármacos
 - Causas que disminuyan la oxigenación en general

Diagnóstico:

- Registro electrónico de la frecuencia Cardíaca Fetal:
 - a. Presencia de bradicardia fetal (< 110 lpm) acompañado de otra morbilidad de mal pronóstico
 - b. Presencia de Desaceleraciones tardías (DIPS II) en más del 20% de las contracciones
 - c. Presencia de Desaceleraciones variables severas con uno o más de las siguientes características:
 - amplitud mayor de 60 lpm
 - duración por más de 60 segundos
 - descenso de la Frecuencia Cardíaca Fetal por debajo de 60 lpm
 - d. Muestra de pH del cuero cabelludo fetal < 7.20
- Condiciones no diagnósticas pero que ameritan vigilancia estricta
 - a. Taquicardia fetal persistente
 - b. Disminución de la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal no atribuible a otras causas
 - c. Desaceleraciones prolongadas de la frecuencia cardíaca fetal (caídas de FCF de 30 lpm y duración de 1 a 10 minutos)
 - d. Patrón sinusoidal de la frecuencia cardíaca fetal persistente
 - e. Presencia de líquido amniótico meconial espeso en presentación cefálica

Nota:

El diagnóstico se realiza de preferencia con registro intrauterino de la frecuencia cardiaca fetal, sin datos de hipotensión materna o sobre estimulación uterina con la mujer en decúbito lateral izquierdo.

Tratamiento:

- a. Determinar la etiología y corregirla de ser posible
- b. Notificar a personal de pediatría de turno
- c. Omitir Oxitócicos
- d. Realizar amniotomía en casos de RPM con presencia de DIPS variables
- e. Mantener a la mujer en decúbito lateral izquierdo o cambio de posición
- f. Canalizar otra vía periférica e iniciar Lactato de Ringer a goteo rápido
- g. Considerar tocólisis hasta lograr relajación uterina (Fenoterol 1 ampolla en 500 cc a goteo regulado o Ritodrina a la misma dilución, Terbutalina 0.25 mg SC)

La parálisis cerebral:

Los nuevos conocimientos han transformado el viejo concepto que la mayoría de los casos de parálisis cerebral corresponden a problemas ocurridos durante el trabajo de parto y parto. Se han evidenciado muchas causas potenciales como anomalías del desarrollo, metabólicas, autoinmunes, trastornos de la coagulación, infecciones, trauma e hipoxia en el feto y recién nacido. Estas anomalías pueden expresarse en la placenta, por lo que se aconseja su estudio anatómo-patológico en aquellas situaciones donde se sospeche injuria fetal.

Al contrario de creencias y suposiciones previas, los estudios epidemiológicos clínicos indican que en la mayoría de los casos los acontecimientos que llevan a la parálisis cerebral ocurren en el feto con anterioridad al comienzo del trabajo de parto y parto o en el recién nacido después del parto. Se ha demostrado que el 75% de las parálisis cerebrales corresponden a eventos previos al trabajo de parto y parto y actualmente no se dispone de tecnología para hacer este diagnóstico en ese momento.

Otro aspecto a tener en cuenta es que la mayoría de las formas de controlar el estado de salud fetal durante el trabajo de parto y parto son indirectas, y los parámetros que indican sospecha de pérdida de bienestar fetal no son diagnóstico de certeza de hipoxia fetal.

La parálisis cerebral puede ser vinculada a eventos ocurridos durante el trabajo de parto y parto cuando el feto o recién nacido/a ha sufrido una asfixia perinatal. A continuación se destacan los criterios de diagnóstico de asfixia perinatal.

- Criterios de diagnóstico de Asfixia Perinatal
 - a. Acidosis metabólica intraparto por punción de arteria de cordón, o neonatal precoz (pH < 7.00 y déficit de bases > 11 mmol/l)
 - b. Aparición temprana de encefalopatía neonatal moderada o severa en recién nacidos mayores de 34 semanas
 - c. Parálisis cerebral de tipo cuadriplejía espástica o disquinética
- Criterios que en forma conjunta sugieren un evento hipóxico intraparto pero que por separado no son específicos de evento intraparto
 - a. Algún signo de evento hipóxico intraparto (o inmediatamente después del nacimiento)
 - b. Posteriormente al signo descrito en el ítem anterior, un súbito, rápido y sostenido deterioro de los patrones de frecuencia cardíaca fetal intraparto, cuando previamente el patrón de frecuencia cardíaca fetal era normal.
 - c. Puntaje de Apgar de 0-6 por más de 5 minutos
 - d. Evidencia temprana de compromiso multisistémico
 - e. Imágenes tempranas de anomalía aguda cerebral

3.7.2- COMPLICACIONES DEL ALUMBRAMIENTO Y HEMORRAGIA POST PARTO

La muerte de una madre constituye siempre una catástrofe social que en la mayoría de los casos puede ser evitable. La Organización Mundial de la Salud estima que mueren en el

mundo 515.000 mujeres a causa de complicaciones del embarazo, parto y puerperio de las cuales el 99% proceden de países no desarrollados o en vías de desarrollo.

El 85% de las muertes maternas son debidas a 5 causas obstétricas: hemorragia, infección, toxemia, parto obstruido y complicaciones del aborto.

La hemorragia postparto es la primera causa de muerte materna en el mundo siendo la responsable de casi la mitad de todas las muertes materna postparto en los países en desarrollo. Dentro de las hemorragias, la que mayor magnitud adquiere es la que se presenta en el período del alumbramiento y puerperio inmediato.

3.7.2.1.- HEMORRAGIA POSTPARTO

Se define usualmente como el sangrado del tracto genital de 500ml o más en las primeras 24 horas luego del nacimiento. Algunas personas consideran 600ml como punto de corte y estiman que el promedio de pérdida de sangre en partos vaginales con feto único es de 600 ml (y casi 1000 ml para gemelar y parto por cesárea) y sugiere que un diagnóstico clínico más útil podría ser incluir solamente aquellos casos donde la pérdida de sangre estimada fuera de 1000 ml o más. Cualquiera sea el punto de corte utilizado, es importante tener en cuenta que las estimaciones clínicas acerca de la cantidad de pérdida sanguínea tiende a subestimar el volumen real de pérdida entre un 43 a un 50%. Estos problemas en estimar la cantidad de sangre perdida son uno de los motivos de que la incidencia de hemorragia post parto (HPP) varíe en los diferentes estudios entre 2,5% a 16%.

La hemorragia cuando no puede controlarse o tratarse adecuadamente puede llevar rápidamente al shock y a la muerte. La mayoría de las hemorragias maternas masivas ocurren dentro de las primeras 4 horas postparto (88%) y muchos factores influyen en que la HPP sea fatal o no. La alta incidencia de anemia entre las mujeres de los países en desarrollo contribuye a la mortalidad: una mujer que ya está anémica no puede tolerar una pérdida de sangre que una mujer saludable podría hacerlo. Otro factor importante es que una proporción significativa de partos en los países en desarrollo ocurre en el domicilio debido a preferencias culturales, motivos económicos, servicios de salud de baja calidad, o servicios con difícil acceso. Si la mujer comienza con hemorragia, la persona que está atendiendo el parto a menudo no está preparada para manejar la emergencia y se tarda mucho tiempo en el traslado de la misma a un hospital.

Otro factor importante es la falta de reconocimiento del problema y el inicio tardío del manejo, aunado a la falta del entorno habilitante (insumos, hemoderivados, personal entrenado, etc.).

Por todo lo anteriormente enunciado introducir prácticas basadas en las evidencias, de bajo costo, que prevengan la HPP es una manera importante para mejorar la salud materna, sobre todo en aquellos países con alta mortalidad materna y recursos limitados.

En el siguiente cuadro se podrá observar las etiologías más frecuentes de este cuadro.

Postparto inmediato	Postparto tardío
<ul style="list-style-type: none"> - atonía uterina. - retención de restos placentarios. - desgarros del canal blando del parto. - rotura uterina. - placentas adherentes. - coagulopatías maternas 	<ul style="list-style-type: none"> - Retención fragmentos placentarios. - Pólipo placentario. - Sub involución lecho placentario. - Endometritis. - enfermedad del trofoblasto. - Hematomas.

Trastornos del alumbramiento	Traumáticas	Sistémicas
Hipotonía y atonía uterina: Se trata de un cuadro en el que el útero, luego de haber expulsado la placenta, no se retrae ni se contrae alterándose así la hemostasia. Es la	Traumatismos genitales espontáneos o iatrogénicos: Luego de un parto espontáneo o más	Defectos de la coagulación. Las causas más frecuentes de hemorragia postparto

<p>causa más frecuente de hemorragia postparto. Placenta retenida: Definida como la no expulsión de la placenta dentro de los 30` que suceden al parto del feto. La cavidad uterina así ocupada por la placenta, no logra contraerse eficazmente por lo que el sangrado continúa. Cotiledón retenido: Se retiene una parte de la placenta. El mecanismo de la hemorragia es el mismo que el anterior.</p>	<p>frecuentemente instrumental (fórceps, espátulas) se pueden ocasionar lesiones de partes blandas maternas ya sea a nivel del útero (desgarros, inversión), cuello uterino o vagina, constituyéndose en causa de hemorragia postparto.</p>	<p>son la atonía uterina y la retención placentaria. Los defectos de la coagulación y la inversión uterina, a pesar de que exhiben altas tasas de letalidad, son poco comunes.</p>
---	---	--

Tratamiento:

Numerosos estudios han evaluado factores que afectan la incidencia de HPP. La pre-eclampsia, el embarazo múltiple, la episiotomía, el parto vaginal operatorio y un trabajo de parto prolongado se han asociado con HPP. Aunque la presencia de uno o más de estos factores pueden aumentar las probabilidades de que la mujer tenga una hemorragia, las dos terceras partes de la HPP ocurren en mujeres sin factores de riesgo conocidos. Por lo tanto, toda mujer debe ser controlada de cerca luego del parto con el fin de observar cualquier signo de HPP. Además debe evitarse cualquier procedimiento innecesario que aumente la incidencia de HPP, como el uso de episiotomía o de parto vaginal operatorio sin que exista una indicación clara para ello.

Nota:

Ya que la presencia de factores de riesgo no predice en forma adecuada la HPP, el manejo activo del alumbramiento debería implementarse en todas las mujeres que tienen su parto para disminuir la incidencia de atonía uterina, la principal causa de HPP.

El manejo activo del alumbramiento (pinzamiento y tracción del cordón y uso de drogas útero tónicas) disminuye la hemorragia postparto > de 500 ml en un 62%. Cada 1000 mujeres que se realice manejo activo se evitan 83 hemorragias postparto. Se necesitan tratar 12 mujeres con manejo activo del alumbramiento para evitar una hemorragia.

El manejo activo disminuye el riesgo de hemorragia grave en un 67%.

La sintometrina comparada con la oxitocina aumenta el riesgo de hipertensión arterial tres veces (desde un 69% a más de 5 veces). Cada 1000 mujeres tratadas con sintometrina se producen 8 cuadros de hipertensión arterial. En nuestro medio contamos con maleato de metil ergonovina el cual utilizamos junto con la oxitocina, según sea el caso, tomando en cuenta las contraindicaciones para el uso del mismo.

Las prostaglandinas se asociaron con mayor riesgo de efectos colaterales como náuseas, vómitos, diarrea, escalofríos y fiebre, pero pueden ser un recurso valioso en algunas circunstancias.

Se recomienda el manejo activo del alumbramiento con drogas y maniobras para prevenir la hemorragia postparto en todas las mujeres institucionalizadas, de alto y bajo riesgo de hemorragia, que tengan un parto por vía vaginal.

El manejo activo de la tercera etapa del parto incluye:

- a. Oxitocina 10 unidades intramuscular en el deltoides cuando sale el hombro anterior del feto.
- b. Tracción controlada del cordón umbilical. Consiste en la tracción del cordón en forma continua y apoyo de la otra mano sobre el pubis de la mujer.

Recomendaciones según la Medicina Basada en la Evidencia:

Evidencia tipo A1:

- a. Se recomienda el uso de oxitocina IM o IV, dosis de 10 UI a la salida del hombro fetal.

- b. Cuando la mujer tiene una vía venosa canalizada se puede administrar la oxitocina en forma intravenosa. Algunos estudios han demostrado, la utilidad de dosis de oxitocina (hasta 80 UI en 500ml), las cuales han demostrado ser seguras y eficaces con una reducción probada de hasta el 20 % en la necesidad de terapia uterotónica adicional.
- c. Se recomienda el uso de sintometrina/maleato de ergonovina si no hubiera oxitocina, en todas las mujeres que no presenten hipertensión arterial.

Tratamiento médico:

Debe ser en lo posible etiológico, para ello hay que llegar con rapidez al diagnóstico de la patología responsable de la hemorragia.

Ante una hemorragia postparto, la conducta inmediata incluye medidas generales:

- a. Avisar a personal adecuado
- b. Canalizar vía de buen calibre
- c. Sonda vesical
- d. Medidas ordinarias: masaje del fondo uterino y bimanual hasta lograr un tono uterino apropiado.
- e. Exámenes urgentes: hemograma completo y pruebas cruzadas.

Antes del alumbramiento	Después del alumbramiento
<p>1. Alumbramiento manual: Puede ocurrir que encontremos o no el plano de clivaje En el primer caso realizaremos el alumbramiento, a continuación revisión de la placenta y la cavidad uterina pasando una legra de Pinard.</p> <p>2. Oxitócicos: vía endovenosa: generalmente habremos solucionado el problema.</p>	<p>Post-alumbramiento puede ocurrir que no hallemos plano de clivaje, encontrándonos con un grado de adherencia placentaria (acretismo). Este puede ser parcial, en cuyo caso con un legrado uterino y administración de oxitócicos se solucionará, o ser total, cuyo tratamiento es la histerectomía. La histerectomía en definitiva va a ser la última fase del tratamiento de las hemorragias postparto.</p>

En aquellos casos en que se requiera el traslado de la mujer por falta de respuesta a las medidas disponibles en el establecimiento de salud, se puede recomendar como salvataje la compresión manual aórtica.

Se administrará en primer lugar oxitócico y ergóticos. Nos aseguraremos de que no quedan restos en el útero o desgarros del canal blando. En aquellos casos en donde no obtegamos una respuesta clínica favorable, se disponen de otras opciones terapéuticas las cuales se detallan a continuación.

- Prostaglandinas:
El misoprostol, puede ser utilizado en ocasiones en que la medicación parenteral, no es posible. Si persiste la hemorragia, se recomienda el uso de misoprostol (PGE1), considerándose un tratamiento de segunda línea antes de recurrir a técnicas quirúrgicas (ligadura de hipogástricas, histerectomía).

Misoprostol (PGE1)	Prostaglandina F2alfa	Prostaglandina E2 (Prostín E2)
<p>Análogo de la PGE1 (Citotec®). Su uso en las hemorragias postparto, comenzó en 1998, y las vías de administración son:</p> <p>– Vía oral: la administración de 600 mcg, es menos efectiva que la inyección de útero tónico, asociando más efectos secundarios</p>	<p>Es el análogo de la PG2alfa (Hemobate®).</p> <p>Las vías para su uso son las siguientes:</p> <p>– <u>Vía intramuscular</u>: se administra en la región deltoidea o en la región glútea.</p> <p>Dosis inicial: 250 g (0,25 mg) IM, que se repite si es necesario, cada 15 o 90 minutos, hasta un máximo de 8 dosis. El efecto desde que se inyectan, hasta que llegan al órgano diana es de 45 minutos, produciendo un retraso en el efecto hemostático. Su absorción es irregular y</p>	<p>– Vía intramuscular: dosis de (0,25 mg). Hay poca experiencia en su uso.</p> <p>–Vía intravenosa: requiere altas dosis, 0,5 mg, para lograr la hemostasia, produciendo un incremento significativo de la frecuencia cardiaca. Por tanto en mujeres con shock vascular, su administración es</p>

<p>(cefalea, vómitos, vértigos y dolor abdominal), no pudiéndose administrar en mujeres anestesiadas.</p> <p>– Vía vaginal: tiene una mala absorción.</p> <p>– Vía rectal: la absorción es mejor. La dosis recomendada es de 1.000mcg (5 tabletas). En estudios realizados, se consigue hemostasia a los 3 minutos y éxitos que oscilan entre el 82 y el 100% de los casos.</p>	<p>el efecto no mantenido.</p> <p>Los efectos secundarios (en el 20% de los casos), son por orden de frecuencia :</p> <p>- problemas digestivos (náuseas, vómitos, diarrea), - HTA severa, - fiebre, - enrojecimiento y taquicardia, - desaturación arterial de oxígeno y bronco espasmo.</p> <p>Se desactiva con la luz y el calor, lo que requiere condiciones estrictas para su conservación.</p> <p>– Vía intramiometrial: es de efecto más rápido -5 minutos-. Con una espectacular reducción del sangrado, por la contracción inmediata del útero. Requiere punción transabdominal, con el riesgo de lesionar la vejiga, intestino o de ocasionar sangrado en el lugar de punción, reservándose para los casos de cesárea.</p> <p>– Vía intracavitaria: su efecto se ejerce a los 5 minutos, es de absorción uniforme, aplicación directa, y no necesita repetidas administraciones.</p>	<p>peligrosa</p> <p>– Vía intracavitaria: los estudios realizados demuestran su elevada efectividad</p> <p>Se administra por medio de un catéter de Foley, una infusión de 500ml. de Lactato con 0,75 mg de PGE2 durante los 10 primeros minutos, siguiendo luego del cese de la hemorragia a una dosis de mantenimiento de 1ml/min., durante 18 horas, para prevenir recurrencias.</p>
---	--	---

- Otras medidas no quirúrgicas:

El uso de taponamiento intrauterino es controvertido, mientras que unos dicen que es poco eficaz, oculta la hemorragia sin cohibirla y aumenta el riesgo de infección, otros preconizan su uso de forma sistemática, manteniéndolo 48 horas antes de retirarlo. Se han descrito diversas técnicas, que van desde la simple compresión mediante un vendaje, o un saco de arena.

Tratamiento quirúrgico:

Es importante destacar que por regla general esta es la decisión más difícil en el tratamiento posparto, pues suele conllevar así sea de una laparotomía, importantes efectos secundarios, así como posibles complicaciones y requiere del concurso de un cirujano experto, pues por regla general la dificultad técnica es importante. Además el momento de la indicación suele coincidir con un deterioro importante del estado general de la mujer, y no pocas veces en horarios donde sólo está el personal de turno.

El objetivo fundamental es conseguir un cese en el sangrado del cuerpo uterino. Para ello, el procedimiento clásico ha sido su extirpación, no obstante se han desarrollado diversas técnicas destinadas a conservar el útero, que describiremos a continuación:

- Técnicas invasivas con conservación del útero:

- a. Ligaduras vasculares:

La ligadura arterial permite interrumpir el aporte sanguíneo y con ello inhibir la hemorragia. Estudios mediante doppler realizados posteriormente demuestran una correcta revascularización y revascularización de la zona, consiguiéndose gestaciones posteriores. Cabe reseñar que la incisión al igual que en la histerectomía, debe permitimos en cualquier caso un campo quirúrgico amplio.

- b. Ligaduras de las arterias uterinas:

Las arterias uterinas, aportan hasta el 90% de la sangre al útero, el resto proviene de las ováricas, por tanto su oclusión ofrece buenas garantías de evitar la hemorragia de este. Técnicamente es más sencilla que la ligadura de la hipogástrica, y conlleva menor morbilidad y tiempo operatorio. Se prefiere la técnica de O'Leary, que liga ambas arterias a nivel del segmento uterino en su porción superior.

- c. Vascularización escalonada:

Descrita por Abd Rabbo 1994, que procede a la ligadura en varios puntos:

Ligadura de la arteria uterina unilateral.

Ligadura de la arteria uterina contralateral.

Ligadura de la arteria uterina, segmento inferior, bilateral.

Ligadura de la arteria ovárica unilateral

Ligadura de la arteria ovárica contra lateral.

d. Ligaduras de arterias hipogástricas:

La arteria hipogástrica aporta la mayor cantidad de irrigación a la pelvis, por lo que su ligadura es de especial utilidad cuando la hemorragia procede de una rama distinta a la uterina, como por ejemplo en una rotura uterina, hematoma del ligamento ancho o hemorragia procedente de vagina. La ligadura bilateral reduce el 50% del flujo pélvico, y además lo convierte en un sistema no pulsátil, lo que favorece sobremanera la coagulación.

e. Técnicas de compresión uterina:

La aplicación de suturas en el útero, de manera que se atravesase éste desde la cara anterior a la posterior en ida y vuelta, logrando una compresión al anudar, que permite evitar el sangrado. Una de las variantes que goza de mayor popularidad es la de B-Lynch. Los resultados publicados son excelentes, si bien se trata de series cortas.

f. Embolización de las arterias uterinas:

Para algunos autores, es la técnica de elección para el tratamiento de la hemorragia posparto. Puede realizarse con radiología intervencionista, mediante cateterización de la arteria femoral, con anestesia local, hasta las arterias ilíacas internas, realizándose angiografías simultáneamente. Es una técnica relativamente poco invasiva y con escasas complicaciones. Sin embargo en nuestro país no es una técnica adecuada por la complejidad y la logística.

En las técnicas arriba descritas, deberá establecerse mediante observación directa que hay una disminución del flujo sanguíneo trans vaginal que confirma el éxito de las medidas instauradas, como así también mediante los parámetros clínicos (PA, frecuencia cardíaca, pulso y diuresis).

● Técnicas invasivas con extirpación del útero:

g. Histerectomía:

Es la técnica más utilizada, quizás por ser la más familiar al obstetra, y supone un procedimiento radical que evita definitivamente la hemorragia uterina; es importante realizarla en forma oportuna y no en malas condiciones de la mujer, a menudo en estado de shock, incluso con sangrado activo. Las relaciones anatómicas están con frecuencia alteradas, debido al tamaño del útero gravídico, sus modificaciones en el embarazo y en el parto, especialmente si este fue por vía vaginal con el consiguiente borramiento y dilatación cervical.

Causas frecuentes de histerectomía posparto son la placenta ácreta, previa, la atonía uterina y la rotura uterina.

Debe practicarse una histerectomía total, aunque dado lo anteriormente expuesto, es razonable en casos concretos realizar una histerectomía subtotal, con la que se consigue cohibir la hemorragia, acortándose y facilitándose el tiempo quirúrgico, redundando en beneficio de la estabilidad hemodinámica de la mujer.

3.7.3.- INVERSIÓN UTERINA

Definición:

La inversión uterina post parto es la salida a la vagina o al exterior de la vulva, de la cara endometrial del útero. Puede o no tener adherida una parte o toda la placenta. En la mayoría de los casos es iatrogénica, producida por la tracción continua y exagerada del cordón umbilical en una placenta no desprendida.

Esta complicación es poco frecuente (1:10.000). Contribuyen el aumento intempestivo de la presión intrabdominal (tos, vómito), el útero relajado y el cordón corto en placenta con inserción fúndica, la presión o tracción vigorosa excesiva del cordón durante las maniobras de extracción manual y/o la maniobra de Crede.

En algunos casos se observa en forma crónica en mujeres no puérperas y está asociado a tumores (miomas, pólipos, malignidad, etc.) cuyo peso tracciona el fondo uterino produciendo la inversión, o por la atrofia esencial de los ligamentos suspensorios del útero acompañado de prolapso en mujeres de edad avanzada.

En todos estos casos pueden existir dos problemas extraordinariamente graves, uno inmediato constituido por hemorragia o choque concomitante de diferentes magnitudes (inclusive hasta el choque neurogénico) y otro tardío producido por la infección en diferentes grados.

Clasificación:

- a. Primer grado: (Inversión completa) el fondo o las paredes llegan al cérvix pero no pasan más allá del anillo cervical. Puede pasar inadvertida.
- b. Segundo grado: El fondo o las paredes protruyen a través del anillo cervical pero no llegan al periné.
- c. Tercer grado: El fondo invertido llega hasta el introito vaginal.

Sintomatología:

Dolor, sangrado inexplicable, presencia de masa a nivel vaginal en el puerperio inmediato que puede llevar a un estado de shock.

Prevención:

Evitar maniobras de tracción de la placenta durante el tercer período del parto.

En las maniobras de extracción manual de placenta debidamente indicadas se debe tener una vena canalizada y deben ser hechas por manos expertas con sumo cuidado, teniendo en cuenta que en caso de acretismo placentario la tracción puede llevar a inversión.

Manejo en área no hospitalaria:

- a. Canalizar vena con Lactato de Ringer
- b. Analgesia (Tramal®) o Relajante Uterino (Sulfato de magnesio).
- c. Maniobra de Reducción
- d. Masaje Uterino
- e. Antibióticos intravenosos
- f. Traslado a Centro Hospitalario

Manejo a nivel hospitalario:

- a. Manejo en quirófano o sala de parto habilitada para administrar anestesia general.
- b. Notificar al médico especialista (o al recurso más calificado disponible)
- c. Canalizar vena con Lactato de Ringer.
- d. Anestesia general (gases halogenados, ya que son útero-relajantes).
- e. Maniobra de Reducción
- f. Masaje Uterino
- g. Oxitócicos
- h. Antibióticos intravenosos
- i. Evite o trate la hipovolemia o el choque mediante la administración de fluidos y de sangre.
- j. Trate el dolor
- k. Coloque una sonda vesical Foley.

Maniobras de Reducción:

- Maniobra de Johnson:

Es la de preferencia. La mano entera del operador es colocada en la vagina, con la punta de los dedos alrededor de la unión útero cervical y el fondo uterino firmemente sostenido en la palma de la mano. Entonces todo el útero es levantado fuera de la cavidad pélvica por encima del ombligo materno. Una vez corregida la inversión, el útero es sostenido 3 a 5 minutos adicionales, a la vez que se inicia la administración de ocitócicos. (Lactato de Ringer 1000 cc más 20 a 30 U de oxitocina)

- **Maniobra de Avelin:**
Presión ascendente sobre el fondo uterino con el puño.

- **Operación de Huntington:**
Tracción escalonada con varias pinzas de garfio del fondo uterino hundido y tirar de los ligamentos redondos mientras un asistente empuja la cara endometrial con el puño a través de la vagina

- **Spinelly:**
Abordaje del útero por la plica vesico - uterino.

- **Kustner:**
Abordaje del útero incidiendo el saco de Douglas y su cara posterior.

- **Histerectomía:**
Los problemas graves que pueden presentarse con esta complicación son el choque y la hemorragia, por lo tanto de no lograr éxito con las medidas descritas se procederá a realizar la histerectomía. Aunque dado lo anteriormente expuesto, es razonable en casos concretos realizar una histerectomía subtotal, con la que se consigue cohibir la hemorragia, acortándose y facilitándose el tiempo quirúrgico,

Todos estos procedimientos deben realizarse bajo anestesia general, así mismo deben administrarse en todos los casos antibióticos de amplia cobertura.

3.7.4.- SHOCK HEMORRAGICO

Definición:

Condición anómala del sistema circulatorio que lleva a una disminución deletérea de la perfusión y la oxigenación tisular.

El shock hemorrágico es una de las causas más frecuentes de morbimortalidad perinatal y es causa de la muerte de 1 cada 130 mujeres por complicaciones del embarazo, parto o puerperio. El 88% de las muertes puerperales en países subdesarrollados ocurren dentro de las 4 horas del parto y en la gran mayoría la causa es la HPP.

Considerando las múltiples formas de manejo (farmacológico y quirúrgico) de esta patología, las mujeres no deberían esperar consecuencias funestas de esta complicación, sin embargo ese no es el caso. Esto se debe a la rapidez con que se puede llegar a perder un volumen crítico sanguíneo que lleve a la madre por el camino de la inestabilidad hemodinámica y la muerte.

Las tres causas más frecuentes de shock hemorrágico posparto son: la atonía uterina, los desgarros del tracto genital y las coagulopatías, siendo la atonía uterina la causa más común.

Factores de riesgo:

- Durante el embarazo:
 - a. Aborto incompleto
 - b. Embarazo Ectópico
 - c. Embarazo Molar
 - d. Placenta previa
 - e. DPPNI
 - f. Preeclampsia severa

- En el Postparto:
 - a. Atonía uterina
 - b. Desgarros vaginales y cervicales
 - c. Inversión uterina
 - d. Acretismo placentario
 - e. Coagulopatías de diversas causas

Diagnóstico:

- Clínica
 - a. Hipoperfusión tisular
 - b. Oliguria <0.5 ml/Kg/h
 - c. Alteraciones de conciencia: obnubilación, estupor, coma.
 - d. Hipoperfusión cutánea.
 - e. Disfunción celular: elevación del ácido láctico con acidosis metabólica
 - f. Presión arterial sistólica <90mmHg, presión arterial media <60 ó presión arterial sistólica <40.

Manifestaciones clínicas según el volumen de sangre perdido:

- a. Con pérdidas menores al 15% solo "tilt test".
- b. Hipotensión arterial y oliguria cuando la pérdida de la volemia supera el 30-40%
- c. Colapso y evidencia clínica de hipoperfusión con hipovolemia superior al 40%

El diagnóstico inicial del shock hemorrágico post parto es clínico. La presencia de alteraciones de laboratorio generalmente se observa en las etapas finales del cuadro, cuando el manejo debe ser agresivo.

Clasificación:

Las hemorragias pueden ser clasificadas en cuatro grupos, dependiendo de las pérdidas sanguíneas. La embarazada promedio (peso de 60kg) tiene un volumen sanguíneo de 6000cc a las 30 semanas.

- Hemorragia clase I:

Una pérdida de volumen de menos de 1000cc corresponde a una hemorragia clase I. Tales mujeres rara vez exhiben signos o síntomas de déficit de volumen. Las pérdidas sanguíneas de un parto vaginal no complicado es de aproximadamente 500cc y de una cesárea 1000cc.

- Hemorragia clase II:

Una pérdida sanguínea de 1200 a 1500cc se clasifica como una hemorragia clase II. Estos individuos empezarán a presentar signos clínicos, los primeros son la elevación de la frecuencia cardíaca y/o respiratoria.

La taquipnea es una respuesta no específica a las pérdidas de volumen y, aunque es un signo relativamente temprano de déficit leve de volumen, es frecuentemente obviado. En estas circunstancias se puede observar una elevación de la frecuencia respiratoria al doble. Si la mujer parece estar respirando rápidamente, la ventilación por minuto generalmente es el doble del normal. Este hallazgo no debe ser interpretado como un signo de bienestar, sino uno que pronostica problemas.

Las mujeres con hemorragia Clase II frecuentemente tendrán cambios ortostáticos de presión y pueden tener disminución de la perfusión de las extremidades, sin embargo, estas pérdidas sanguíneas no desarrollarán las clásicas extremidades pegajosas y frías. En su lugar, se necesita una prueba más sutil para documentar este fenómeno. La presión del área hipotenar de la mano por uno o dos segundos y la posterior liberación de la presión. Una mujer en euvolemia presentará una palidez inicial de la mano, seguido de un regreso a la coloración normal en uno a dos segundos. Una mujer con pérdidas de volumen del 15-25% presentarán un retraso del llenado del área de blanqueamiento.

El acortamiento de la presión de pulso es otro signo de Hemorragia Clase II.

Es necesario un adecuado conocimiento de lo que representan las lecturas de presión arterial para comprender e interpretar los cambios sutiles de volumen que se dan en la embarazada.

La presión arterial tiene 3 componentes:

- a. Presión diastólica: refleja el nivel de vasoconstricción sistémica presente.
- b. Presión de pulso: refleja el volumen de eyección.
- c. Presión sistólica: refleja la relación entre las dos anteriores.

La evaluación de la presión de pulso no es útil para evaluar grandes grupos de población (debido a varianzas individuales que pueden afectar el volumen de eyección), pero si es útil de forma individual para detectar signos tempranos de hipovolemia y reducción del flujo sanguíneo (más que la presión sistólica o diastólica).

Cuando una mujer pierde sangre se activan mecanismos compensatorios que aseguran la perfusión a órganos vitales (cerebro, corazón). La respuesta inicial de vasoconstricción desvía la sangre de los órganos no vitales (piel, músculo, riñón) a los vitales. La pérdida sanguínea genera una respuesta simpaticoadrenal, lo que ocasiona elevación de la presión diastólica. Debido a que la presión sistólica se mantiene con pequeños déficit de volumen (15-25%), la primera respuesta hemodinámica observada ante una pérdida de volumen es el acortamiento de la presión de pulso, definida como la diferencia entre la presión sistólica y la diastólica.

Por ejemplo, si la presión inicial de una mujer era 120/70mmHg y luego de un episodio de sangrado cambia a 120/90, entonces podemos decir que la presión de pulso cambió de 50 a 30mmHg. Cuando la presión de pulso cae por debajo de 30mmHg, la mujer debe ser evaluada por otros signos de pérdida de volumen.

- Hemorragia Clase III:

Se define como la pérdida sanguínea suficiente para causar hipotensión franca. La mujer embarazada normalmente requiere pérdidas de 1800 a 2100cc para caer en esta categoría. Estas mujeres presentarán taquicardia marcada (120-160 lat/min) y pueden tener la piel fría y sudorosa y taquipnea (frecuencia respiratoria de 30-50 resp/min).

- Hemorragia Clase IV:

Las pérdidas de volumen exceden el 40%. Se presentarán en shock profundo y frecuentemente no se detectará la presión sanguínea. Pueden tener ausencia de pulso en las extremidades y

presentarse en oliguria o anuria. Si no se reemplaza el volumen rápidamente, el colapso circulatorio y el paro cardíaco serán las consecuencias a esperar.

Otra forma de estimar las pérdidas sanguíneas es por medio del hematocrito. Después de una pérdida aguda, el hematocrito no cambiará de forma significativa por lo menos por 4 horas y la compensación completa requiere 48 horas. La administración IV de fluidos puede alterar esta relación resultando en una disminución más temprana del hematocrito. Cuando se sospecha de una hemorragia significativa, siempre se debe obtener un hematocrito. Si el resultado muestra haber caído de forma sustancial desde el valor basal, las pérdidas sanguíneas deben haber sido considerables. En dicho caso, deben tomarse medidas para evaluar el grado de pérdida y si la hemorragia persiste sin haber sido identificada.

Manejo:

Los objetivos principales del manejo son:

- a. Determinar y eliminar la causa del sangrado.
- b. Restablecimiento del volumen intravascular.
- c. Restablecimiento de una adecuada perfusión tisular.

Es muy importante seguir los parámetros del Advanced Trauma Life Support® (ATLS®) con énfasis en las prioridades de reanimación:

- a. Control de la vía aérea.
- b. Oxigenación adecuada.
- c. Reducir la pérdida de calor.
- d. Colocación de sondas adecuadas.
- e. Canalización de dos venas periféricas.
- f. Toma de exámenes de laboratorio (BHC, TP-TPT, electrolitos, glicemia, gasometría arterial, PFR, PFH -de acuerdo a disponibilidad-).
- g. Iniciar reposición con 2lts. de lactato de Ringer.

Una vez iniciada la reanimación es importante evaluar los signos vitales y observar todos los cambios que se observan en respuesta a las medidas instauradas.

Los objetivos de la reanimación son:

- a. Mantener presión arterial sistólica > 90 mmHg
- b. Mantener una diuresis > 25 ml/hora.
- c. Mantener un estado mental normal.
- d. Corrección de la coagulopatía.
- e. Eliminar la causa del sangrado.
- f. Evitar sobrecarga de volumen (auscultación pulmonar para descartar edema agudo de pulmón).

El uso de vasopresores no está indicado en la hemorragia obstétrica porque las arterias espirales son sensibles a estos agentes. El uso de drogas inotrópicas disminuye el flujo placentario.

El uso de hemoderivados se realizará de acuerdo y necesidad de la mujer:

- a. Transfusión de Eritrocitos 1:1
- b. Transfusión de plasma 1:2
- c. Mantener fibrinógeno por arriba de 100mg.
- d. Mantener plaquetas por arriba de 50,000 mm³ (en caso de tener que reponer recordar que su efecto dura no más de dos horas).

3.8.- COMPLICACIONES MÉDICAS DURANTE EL EMBARAZO

El embarazo es una condición de extrema exigencia energética para la mujer, por lo que se comprende que cualquier patología médica que complique al embarazo agrega en forma extra mayor morbilidad.

3.8.1.- TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

Durante el embarazo la mujer tiene un riesgo 5 veces mayor de desarrollar trombo embolia comparada con la mujer no embarazada. El riesgo absoluto es 0.5 y 3.0 por 1,000 basado en estudios clínicos y radiográficos.

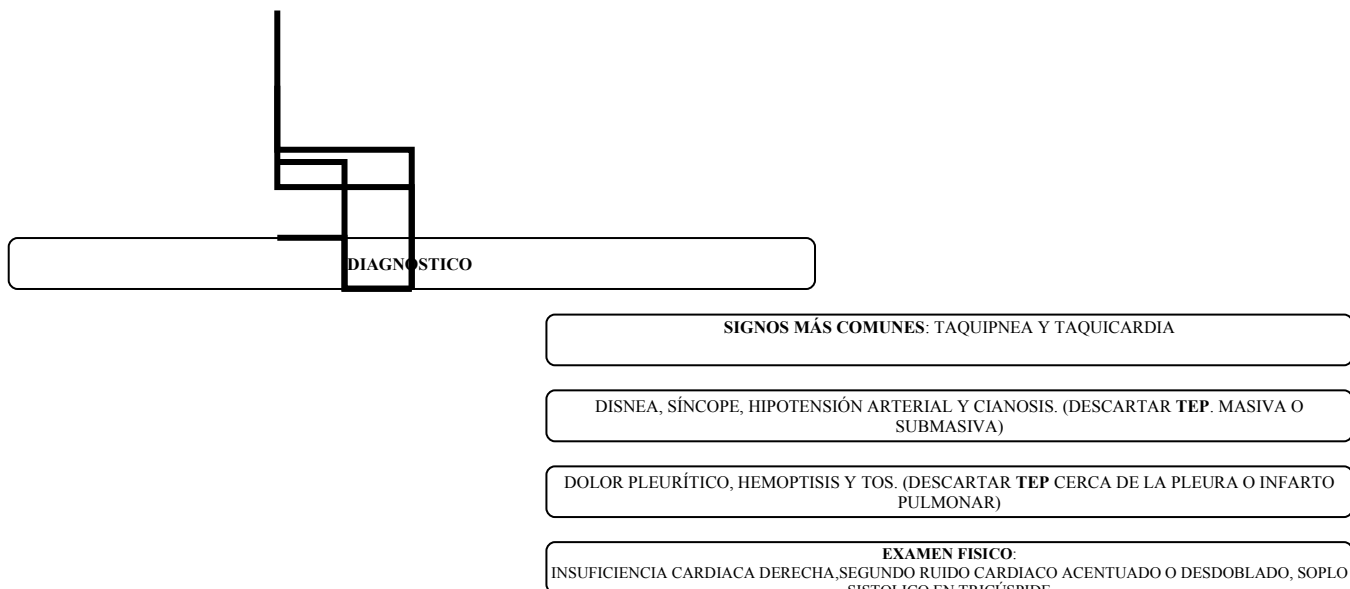
Existen múltiples cambios en el sistema de coagulación caracterizado por una hipercoagulabilidad producto del embarazo.

Recientemente se ha observado que cerca de la mitad de las mujeres embarazadas que presentaron un trastorno de coagulación poseen trombofilia adquirida o de origen genético. La mutación del factor V de Leiden es la más frecuente en mujeres caucásicas en donde la prevalencia poblacional es de 5% y el gen mutacional de protrombina G20210A con prevalencia de 2% en esta población.

En mujeres con trombofilias, aproximadamente en 50 % el evento trombótico inicial ocurre en presencia de un factor desencadenante como el embarazo, uso de anticonceptivos, trauma ortopédico, inmovilización o cirugía.

- Cambios de la coagulación relacionados al embarazo:
 - a. Aumento de los factores I, VII, VIII, IX, X
 - b. Disminución de la proteína S
 - c. Disminución de la actividad fibrinolítica
 - d. Aumento de la estasis venosa
 - e. Lesión vascular asociada al parto
 - f. Aumento de la actividad plaquetaria
 - g. Resistencia a la activación de proteína C

Clínica:



La historia es importante. Tomar en consideración factores de riesgo por trombosis venosa profunda que pueda desencadenar en trombo embolismo:

- a. Trombofilia hereditaria (afro descendientes 1% caucásicos 6-11%)
- b. Mutación del factor V Leiden (5-9%)

- c. Deficiencia de AT-III (0.02-0.2 %)
- d. Deficiencia de proteína C (0.2-0.5%)
- e. Deficiencia de proteína S (0.08%)
- f. Hiperhomocisteinemia (1-11%)
- g. Mutación del gen de protrombina (2-4%)

La trombo profilaxis se indica en mujeres en quienes el riesgo de trombo embolismo es elevado. Se administran dosis profilácticas con heparina de bajas dosis, lo que permite mejor control e incluso las usuarias se autoaplican lo que permite compromiso de la mujer.

Se recomienda su uso en:

- a. Antecedentes de cirugía valvular cardíaca. Evaluar riesgo beneficio en cada caso personal en forma multidisciplinaria y con el consentimiento de la mujer.
- b. Deficiencia de antitrombina III (AT-III) con o sin historia de trombosis.
- c. Síndrome Antifosfolípido
- d. Historia de Enfermedad reumática con fibrilación atrial.
- e. Mutación del factor V Leiden (homocigoto)
- f. Mutación homocigota del G20210A protrombina
- g. Mujeres con antecedentes de anticoagulación por trombo embolismo recurrente.
- h. Mujeres en las cuales se identifiquen como portadoras de trombofilias sin antecedente de un evento trombofílico o que tienen antecedentes familiares de riesgo elevado.
- i. Antecedentes de un evento trombótico previo al embarazo actual.
- j. Trombosis venosa superficial y fundamentalmente profunda de miembros inferiores.

Regímenes profilácticos con heparina:

- Heparina no fraccionada:

Baja dosis:

Se pueden aplicar cualquiera de los dos esquemas siguientes:

5,000-7,500 U cada 12 horas en el primer trimestre

7,500-10,000 U cada 12 horas durante el segundo trimestre

10,000 U cada 12 horas en el tercer trimestre o disminuir si los TPP están elevados

5,000-10,000 U cada 12 horas durante el embarazo.

Dosis de ajuste:

Igual o mayor de 10,000 dos veces ó tres veces al día por TTP de 1.5-2.5

- Heparina de bajo peso molecular:

Baja dosis:

Se pueden aplicar cualquiera de los dos esquemas siguientes:

Daltiparina 5,000 una o dos veces al día

Enoxaparina 40mg un a dos veces a ldía

Dosis de ajuste:

Daltiparina 5,000-10,000 U cada 12 horas

Enoxaparina 30-80mg cada 12 horas.

Diagnóstico:

Los síntomas pueden confundirse con los trastornos usuales del embarazo: disnea, cansancio. Sin embargo la lipotimia debe alertarnos sobre un posible trombo embolismo sobre todo cuando se enmarca en el riesgo ya descrito.

Signos de efusión pleural, imágenes condensadas pulmonares, enfisema.

Pueden ser más específicos en mujeres con enfermedad cardiopulmonar.

Ante la sospecha de esta patología se debe manejar multidisciplinariamente con Neumología, Hematología y Cirugía vascular.

Estudios:

Debido a la baja especificidad del dímero D durante el embarazo, el diagnóstico definitivo debe confirmarse mediante estudios radiológicos (ver anexo para dosis de radiación en fetos).

USG y Pletismografía: constituyen una opción para iniciar el abordaje diagnóstico sin embargo tiene un bajo valor predictivo negativo y no se consideran pruebas confirmatorias.

El USG tiene una sensibilidad de 97% con especificidad del 94% en el diagnóstico de la Trombosis Venosa Profunda (TVP) sintomática. Se recomienda como ensayo inicial ante la sospecha clínica de TEP. Si el resultado es positivo para TPV, no es necesario realizar otra prueba confirmatoria y se procede al tratamiento anticoagulante con la sospecha de TEP. Si el USG no detecta enfermedad trombotica en extremidades se necesitarán más estudios para confirmar la sospecha de TEP.

Gamagrafía pulmonar (ventilación-perfusión): principal prueba en imagenología para el diagnóstico. Es de bajo riesgo para el feto

Para disminuir el riesgo de exposición a la radiación, en las pacientes embarazadas se ha recomendado realizar el gamma grama perfusorio primero y en caso de ser negativo no realizar la fase de ventilación. Generalmente, los resultados de un gamma grama V/Q se dividen en 3 categorías; normal (sin alteraciones en la perfusión o en la ventilación), alta probabilidad (defectos de perfusión segmentales o mayores con una ventilación normal) o no diagnósticos. En el caso de un resultado normal, la TEP puede ser descartada con seguridad.

Tomografía helicoidal (TC): constituye otra opción segura en todos los estados del embarazo ya que la dosis de radiación ionizante es mínima. Es rápido y con buena resolución.

Manejo:

Deberá ser multidisciplinario en la unidad de cuidados intensivos.

Se describirán algunas intervenciones desde el punto de vista obstétrico pero se insiste se trata de una entidad de muy alto riesgo.

- Heparinización:

Administrar un bolo de 5,000 UI/Kg seguida de infusión de al menos 30,000 UI para 24 horas hasta llegar a completa anticoagulación por al menos 5-7 días.

Iniciar reajuste para el uso de heparina de baja dosis.

Las inyecciones subcutáneas serán aplicadas cada 8 horas para prolongar los TTP a 1.5-2.5 veces su control

La administración subcutánea cada 12 horas será continuada hasta 3 meses después del evento. Otros consideran que debe extenderse la heparinización hasta cuarenta días después del evento obstétrico. Su uso prolongado, superior al mes, puede causar osteoporosis en un 30 % de las mujeres aunque el riesgo de fracturas patológicas es sólo del 2 %. La heparina puede también inducir trombocitopenia autoinmune tipo 2, a partir del día 12 a 30 de iniciado el tratamiento, con una frecuencia estimada del 5 al 30% y que puede obligar a discontinuar su uso. Finalmente el riesgo de hemorragia es inherente a toda terapia anticoagulante, con un 2 % de incidencia. La administración subcutánea puede asociarse a anticoagulación persistente luego de suspender su uso y en consecuencia complicar el parto. Se recomienda suprimirla 24 hs antes de la inducción.

La heparina de bajo peso molecular es otra alternativa para el tratamiento del tromboembolismo. A pesar de que no está muy clara la dosis en el embarazo se recomienda ajustarla en base al peso materno.

a. Isocoagulación: 1mg/kg/día

b. Hipocoagulación: 1mg/kg/12hrs

Tiene menos efectos adversos, en particular la trombocitopenia asociada a heparina. En general no necesitan monitoreo y como son más activas contra el factor Xa que contra la

trombina, el efecto anticoagulante debería ser controlado mediante los niveles del mencionado factor cuyo valor estará en 0.5-1.2U/ml.

- **Cumarínicos:**

Están contraindicados durante todo el embarazo. Se emplean durante el posparto.

- **Agentes trombolíticos:**

Su utilización debe quedar reservada para el embolismo pulmonar masivo con inestabilidad hemodinámica.

- **Filtros en la vena cava:**

Son seguros para su utilización en la embarazada si se colocan en posición suprarrenal y no se ha reportado aumento de la mortalidad materno fetal. Están indicados cuando existen contraindicaciones absolutas para la terapia anticoagulante, en la recidiva de TEP a pesar del tratamiento adecuado y en las complicaciones graves de la terapia con heparina, como la trombocitopenia severa.

Manejo intraparto:

Manejo multidisciplinario en donde se ajustaran dosis sobre todo en aquellas con episodio de trombo embolismo o con válvulas mecánicas cardíacas en donde se cambiara la dosis en labor y parto. En el Post parto se puede utilizar warfarina.

Recordar que el radio normatizado internacional (INR) deberá estar en 2.0-3.0

La anestesia en caso de bloqueo o cesárea deberá ser epidural.

Profilaxis:

La recurrencia de trombosis venosa y embolismo pulmonar en embarazos subsiguientes es del 4 al 14 %. Se recomienda la profilaxis en el preparto con heparina fraccionada 5000 UI por vía SC cada 12 horas. Sin embargo puede requerirse dosis mayores de acuerdo al aumento del volumen plasmático, clearance renal, niveles elevados de factores de la coagulación o anomalías en el metabolismo de la heparina.

Si pueden obtenerse los niveles plasmáticos de heparina, sus valores óptimos están entre los 0.1 – 0.2 UI/ml y pueden alcanzarse con 7500 – 10.000 UI / SC cada 12 horas.

Las mujeres con historia previa de trombosis venosa no relacionada al embarazo o con estados de hipercoagulabilidad conocida, tales como deficiencia de antitrombina III, proteína C o proteína S, deben recibir profilaxis.

Para el caso del síndrome antifosfolípido sin trombosis venosa previa se recomienda profilaxis. En cambio si existe el antecedente de trombosis está indicado el tratamiento anticoagulante.

3.8.2.- ASMA

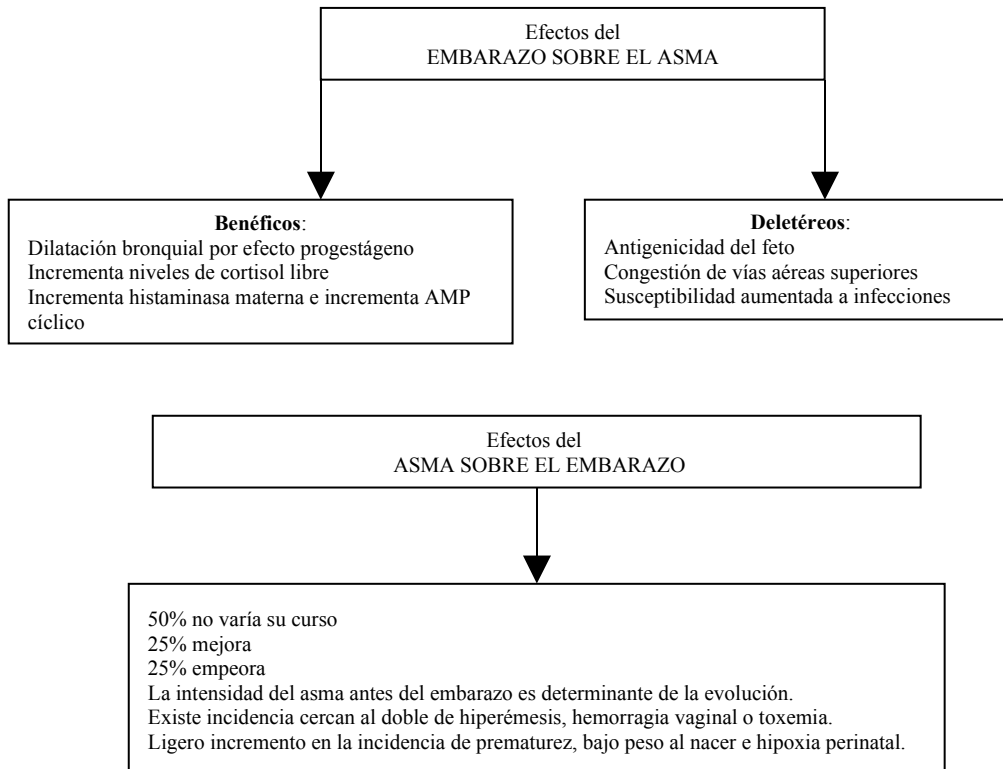
Definición:

Se trata de una enfermedad crónica de vías aéreas caracterizada por obstrucción reversible del flujo aéreo y por hiperactividad inespecífica.

Complica el 1% de los embarazos y su efecto sobre la enfermedad es variable; el dato más frecuente es la ausencia de cambios en la frecuencia o intensidad de los ataques.

Raras veces se manifiestan ataques en las últimas cuatro semanas del embarazo en mujeres bien tratadas y son raros en el trabajo de parto; no hay incremento de la mortalidad materna o perinatal si se controla adecuadamente.

Tipo de crisis	PaCO2	PaO2	pH
Fase temprana	baja	baja	Alto
Moderada	normal	baja	Normal
Grave y prolongado	alta	Muy baja	Bajo



Clínica:

Los síntomas van desde tos aislada hasta insuficiencia respiratoria. Tos no productiva y sibilancias seguidas a menudo con sensación de compresión torácica y disnea pudiendo empeorar en la noche.

Al Examen físico se destaca:

- Aleteo nasal, uso de músculos accesorios de la respiración
- La presencia de cianosis indica hipoxia.
- Verificar temperatura
- Pulso paradójico: es un signo inespecífico pero ominoso.
- Fase inspiratoria prolongada y jadeo.

Diagnóstico:

- Gases arteriales permiten evaluar la cronicidad y gravedad. Existe peligro de vida fetal cuando la PAO2 materna < 60mmHg.
- Leucocitosis y eosinofilia

- c. Esputo: eosinófilos, cristales de Charcot Leyden, bacterias, polimorfo nucleares.
- d. ECG: bloqueo de rama derecha del haz de His, eje desviado al a derecha, taquicardia y alteraciones inespecíficas de ST/T
- e. Pruebas de Funcionamiento Respiratorio: VEF menor de 1L ó del 30% así como flujo Espiratorio máximo menor a 80L/min. que indica bronco espasmo grave y necesidad de hospitalización.
- f. Radiografía de Tórax: datos sobre distensión pulmonar, descartar infecciones agregadas.
- g. Índice de gravedad: útil para predecir riesgo de recurrencia y necesidad de hospitalización cuando la suma es de 4 o mayor.

Tratamiento:

Difiere poco de la no embarazada pero es importante tener en cuenta algunos efectos de las medicaciones.

- Índice de predicción de recaídas y necesidad de hospitalización:
- Agonistas beta

Nombre	VA	Dosis	Frecuencia	Efecto	Presentación
Metaproterenol	N	0.2-0.3ml en 2cc SS	2 dosis c/38min	4-6 h	Amp 1cc/0.5mg (Alupent)
	I	2 inhalaciones	C 4-6 horas	4-6 h	Aerosol dosificador 750ug/inhalación
Salbutamol	I	2 inhalaciones	C4-6 horas repetir	4-6h	Inhalador dosificador 100ug/inhalación (Ventolín)
Isoproterenol	N	0.005ml/kg en 1-2 cc de SS	C30min y repetir	2 h	Inhalador dosificador 0.08mg/inhalación (Mediahaler-iso)
	N	05cc SS al 1:200 (2.5mg)	c/20min x 3 dosis	2 h	

VA: vía administración

SS: solución salina

NA: nebulizaciones

I: inhalaciones

Consideraciones obstétricas:

El uso de narcóticos opioides se ha recomendado por la baja incidencia de liberación histaminérgica durante la sedación de estas mujeres. Sin embargo, se debe tener en cuenta siempre la posibilidad de obtener un producto con Apgar bajo, pero lo cual se debe preparar y avisar al neonatólogo.

El fentanil es el fármaco más recomendado para estos fines. Ante la evidencia de un estado crítico la hipoxemia-hipoxia desempeña una función importante para la sobre vivencia materna fetal. Se debe interconsultar con el cirujano para decidir el momento y la vía de interrupción del embarazo así como la técnica anestésica más conveniente.

En este último aspecto, la anestesia general ha sido tradicionalmente empleada en casos de resistencia al tratamiento medicamentoso habitual, cuando se presenta status asmático con graves repercusiones hemodinámica y neurológica, básicamente por el control sobre la ventilación que se tiene durante los procedimientos anestesiológicos.

3.8.3.- ANEMIA FERROPÉNICA

Definición:

La anemia es un síndrome agudo o crónico, caracterizado por una reducción en la capacidad de transporte de oxígeno por la sangre, en asociación con una reducción del recuento eritrocitario total y/o disminución de hemoglobina circulante, en relación con valores definidos como normales para la edad, raza, género, cambios fisiopatológicos (como embarazo o tabaquismo) y condiciones medioambientales (altitud). Una forma práctica de hacer diagnóstico es mediante la disminución de la concentración de hemoglobina en la sangre.

Diagnóstico:

Se considera anemia a las mujeres con:

- recuento eritrocitario por debajo de $3.500.000/\text{mm}^3$,
- hematocrito menor de 30%,
- hemoglobina menor de 10 g/dl y
- concentración de hemoglobina corpuscular media menor de 30%.

Cuando la hemoglobina es menor de 9g/dl y el hematocrito menor de 30% se puede asociar a hipoxia fetal, restricción de crecimiento intraútero y partos prematuros. La hemoglobina menor de 6g/dl se puede asociar a mortalidad perinatal.

Clínica:

La sintomatología es variada, desde asintomática hasta asociación de varios síntomas a la vez como: astenia, adinamia, anorexia, cefalea, mareos, zumbidos en los oídos, vértigo, lipotimias, disnea, palpitaciones, palidez de piel y mucosas, edemas y soplos cardíacos.

Paraclínica:

- Hemoglobina y hematocrito,
- recuento eritrocitario,
- volumen corpuscular medio (VCM),
- hemoglobina corpuscular media (HCM),
- hierro sérico,
- ferritina sérica,
- transferrina.

La mayoría de las anemias en la gestación son ferropénicas, y deficientes en ácido fólico y vitamina B12.

Requerimiento y pérdidas de hierro durante el embarazo:

1^{er} trimestre	1 mg/día: por pérdidas basales (0.8 mg/día)	Necesidades fetales y eritrocitarias mínimas (30 – 40 mg).
2^o trimestre	5 mg/día: por pérdidas basales (0.8 mg/día)	Necesidades eritrocitarias (330 mg) + necesidades fetales (115 mg)
3^{er} trimestre	5 mg/día: por pérdidas basales (0.8 mg/día)	Necesidades eritrocitarias (150 mg) + necesidades fetales (223 mg).

Tratamiento:

La mujer no gestante requiere absorber 2 mg/día de hierro aportados en la dieta. La gestante necesita además, 5mg/día suministrados como complemento. Como es conocido, menos del 10% del hierro ingerido se absorbe por lo que se requiere de una dosis de 60 mg de hierro elemental.

- A partir del cuarto mes de gestación:
 - La dosis recomendada es de 300mg/día.
 - En algunos casos se recomienda aumentar la dosis de hierro a las 28 – 34 semanas de gestación por una mayor caída de los valores del perfil hemático y se recomienda continuar la terapéutica de hierro hasta los primeros seis meses de lactancia.

- c. Tener presente que en 3% de gestantes, la anemia requiere otra terapia no férrica y que el hierro puede aún estar contraindicado.
- d. Hay que optimizar las reservas de hierro en gestantes en los siguientes casos por riesgos de hemorragia: placenta previa, desprendimientos prematuros de parciales de placenta o con sangrado en primer o segundo trimestre, preeclampsia, inserción marginal de cordón umbilical, colagenopatías, acretismo placentario, antecedentes de hipotonías o hemorragias en partos anteriores, trastornos de la coagulación, cesáreas previas, macrosomía fetal, distocias funiculares, gran múltipara, embarazos múltiples, polihidramnios u otras complicaciones del embarazo que donde la cesárea será la vía de parto requerida.

Nota:

El complejo de hierro polimaltosado contiene 100 mg de hierro por tableta; el sulfato ferroso contiene 20% de hierro por lo que una tableta de 300mg contendrá 60mg de hierro elemental.

Dosificación:

- a. En deficiencias de hierro sin anemia o en anemia leve se recomienda 60mg/día de hierro elemental, preferentemente en ayunas e ingeridos con jugos cítricos (que no es requisito en los compuestos de hierro polimaltosado).
- b. En anemia moderada se administrará la dosis de hierro lejos de las comidas dos veces por día.
- c. En anemia severa será suministrada como máximo tres veces por día.

La vía endovenosa de ferrotterapia es una excelente alternativa de tratamiento en los casos de anemia severa, en el período inmediato a una hemorragia moderada o severa, en la recuperación rápida de la anemia gestacional, en la intolerancia de la hierroterapia enteral, en los casos de mal absorción entérica del hierro, en la recuperación rápida post aborto o posparto, en las mujeres renuentes a la ingestión de fármacos.

Los efectos adversos con hierro sacarato son mínimos y bien controlados.

3.8.4.- ANEMIA FALCIFORME

Definición:

Es una enfermedad hereditaria, autonómica recesiva, producida por la presencia de la hemoglobina S en su forma homocigoto (HbsHbs), que produce un cambio de aminoácido en la posición 6 de beta globina normal, cambiando ácido glutámico por valina, lo que disminuye la solubilidad de la hemoglobina.

Este simple cambio es capaz de inducir una profunda alteración de la cadena de globina, que polimeriza a baja tensión de oxígeno, formándose largas fibras de hemoglobina que distorsionan totalmente la estructura del hematíe, el cual adopta forma de hoz. Estos hematíes falciformes aumentan la viscosidad sanguínea y bloquean la circulación capilar en diferentes áreas del organismo, produciendo micro infartos.

El componente hemo de la hemoglobina tiende a liberarse de la proteína debido a episodios repetidos de la polimerización de la hemoglobina S. Estos grupos hemos libres forman radicales libres de oxígeno que destruyen los componentes proteicos y lipídicos de la membrana de los glóbulos rojos produciendo hemólisis; que trae como consecuencia un descenso en la hemoglobina y el hematocrito.

Constituye la hemoglobinopatía más frecuente en el mundo. Cada año nacen aproximadamente 300.000 niños con hemoglobinopatías importantes; y uno de cada 350 afro-americanos nacen cada año con una hemoglobinopatía SS.

La tasa de mortalidad materna en mujeres con hemoglobinopatía SS es seis veces mayor que en las que no padecen esta enfermedad.

La anemia falciforme se ha asociado a pobres resultados perinatales.

Todos estos conceptos avalan que debe ser normativo que la paciente portadora de Anemia Falciforme y embarazada al ser evaluada por el primer nivel de atención (Médicos Generales, Enfermeras gineco obstetras, otros), debe ser referida mediante SURCO al médico Ginecobstetra.

Diagnóstico:

El diagnóstico se basa en la identificación de la Hb S en la electroforesis de la hemoglobina. Con análisis del ADN del genotipo podemos confirmar el diagnóstico de esta hemoglobinopatía.

La tasa de abortos espontáneos se encuentra en 25 %.

Las mujeres con la enfermedad de células falciforme tienen un riesgo mayor de presentar complicaciones médicas (infecciones y eventos tromboembólicos) y relacionadas con el embarazo (como preeclampsia, eclampsia, labor de parto pretérmino, desprendimiento prematuro de placenta, restricción del crecimiento intrauterino) cuando se compara con el resto de la población. El riesgo de presentar eclampsia es 3 veces mayor que la mujer sin anemia falciforme. Estas mujeres son más propensas a trombo embolismo pulmonar, trombosis cerebral y trombosis venosa profunda.

Las infecciones se presentan con frecuencia. Ocurren en el 50 y 67% de las mujeres con hemoglobina SS. La mayoría son infecciones del tracto urinario como la bacteriuria asintomática, infección del tracto urinario inferior (40%) y pielonefritis (7-9%); las cuales puede ser detectada por cultivos de orina. Los microorganismos más comúnmente aislados que afectan la vejiga, el riñón y el pulmón son *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tipo B, *Escherichia coli*, *Salmonella* y *Klebsiella*. Se recomienda utilizar para el manejo de las infecciones cefalosporina de primera generación, cefalosporina de segunda generación o macrólidos. Estas dos últimas opciones son recomendadas para el manejo de las infecciones respiratorias.

- **Crisis Vaso-oclusivas:**

Durante el embarazo, las mujeres con Hemoglobinopatía SS pueden experimentar un incremento en la frecuencia y severidad de los episodios dolorosos. Lo más importante es identificar y tratar los factores desencadenantes de estos eventos; como los son el frío, estrés, deshidratación, procesos infecciosos e incremento de la actividad física.

Tratamiento:

- a. Solicitar exámenes de laboratorio:
Biometría hemática completa, urianálisis, pruebas de función hepática y renal, y radiografía de tórax.
- b. Líquidos intravenosos:
Soluciones hipotónicas que contengan dextrosa y solución salina normal y oxígeno terapia, para mantener un volumen intravascular adecuado y una adecuada oxigenación.
- c. Terapia farmacología según el grado de dolor:
Leve: se puede utilizar acetaminofén y/o anti-inflamatorios.
Moderado: utilizar opioides vía oral (codeína, morfina). Acetaminofén con codeína.
Severo: Morfina: a 0.1 mg/Kg SC y repite cada 30 min hasta que el dolor sea controlado; luego 0.05 mg/Kg cada 4h SC, como dosis de mantenimiento.
Mantener dosis de rescate con morfina cada 30 minutos de ser necesario (la dosis va a ser el 50% de la dosis de mantenimiento).
Dar adyuvante no opioide a la analgesia: paracetamol, lisdalgin.
Vigilar el grado de dolor, la sedación, los signos vitales, frecuencia respiratoria y saturaciones de oxígeno cada 30min. hasta que el dolor sea controlado, y luego cada 4h. Al segundo día evaluar la condición de la mujer, y reemplazar la vía parenteral de los opioides vía oral.
- d. Transfusión de glóbulos rojos:
Se reserva para mujeres con hipoxemia, anemia sintomática progresiva, con anemia severa asociada a crisis hemolítica, secuestro esplénico y hepática, crisis aplásica,

síndrome torácico agudo, preeclampsia, sepsis y cuando se prepara para un cirugía (cesárea en la que la mujer tenga un hematocrito menor de 25%).

Síndrome Torácico Agudo:

- a. Etiología:
Infección, trombo embolismo, embolia grasa, infarto pulmonar y la hipo ventilación secundaria a los infartos óseos de las costillas, esternón y vértebras torácicas.
- b. Síntomas y signos:
Los síntomas más comunes son la fiebre, tos, dolor torácico, hipoxemia, disnea y taquipnea. Se presenta comúnmente entre las 48 a 72 horas siguientes a una hospitalización inicial por un episodio doloroso. En la radiografía de tórax se observa un infiltrado de predominio en los lóbulos inferiores del pulmón.
- c. Manejo:
Consiste en la transfusión de glóbulos rojos, hidratación, analgesia, oxigenoterapia, uso antibiótico y terapia antitrombótica. Debido a la sospecha de un proceso infeccioso se recomienda que en todas las mujeres se inicie antibióticos empíricos (cefalosporina de tercera generación o macrólido) por 72 horas en espera de los resultados de cultivo y la respuesta a la terapéutica empleada. La hidratación y analgesia es igual a la utilizada para el manejo de las crisis dolorosas.

Implicaciones fetales de la anemia falciforme materna:

- a. Mortalidad perinatal: históricamente, la tasa de mortalidad perinatal había sido reportada en un 53% de niños nacidos de mujeres con HbSS, la cual ha disminuido a lo largo de las últimas tres décadas como resultado de mejoras en la atención obstétrica y neonatal. En la actualidad es de aproximadamente 5 a 15%.
- b. Restricción del crecimiento intrauterino y el bajo peso al nacer: son resultado de la presencia de anemia crónica y eventos vaso-occlusivos que provocan alteraciones en la placenta.
- c. Se han reportado una tasa de óbito de 8-10%.
- d. Se debe tener mucha precaución al interpretar las pruebas de bienestar fetal (NST y PBF) durante un episodio de dolor, además durante el mismo se utilizan opiáceos los cuales producen alteración transitoria de estas pruebas. Esto no se traduce en un aumento en la morbilidad y mortalidad perinatal en ausencia de otros hallazgos. Dichas pruebas deben repetirse al controlar la crisis dolorosa.

Control prenatal:

Las mujeres embarazadas con anemia falciforme deben llevar su control prenatal individualizado y metódico por un personal médico especializado en alto riesgo obstétrico. Se debe realizar una historia clínica completa y profundizar los antecedentes obstétricos. Las consultas deben ser mensuales hasta las 20 semanas, cada 2 semanas hasta las 34 semanas y cada semana hasta el término del embarazo.

Solicitar exámenes de laboratorios de rutina en la primera visita (hemoglobina, hematocrito, índices hematológicos, pruebas de función hepática y renal, VIH, VDRL, pruebas de hepatitis).

- a. En el primer trimestre:
Se debe hacer énfasis en la prevención de la deshidratación y el control de las náuseas para reducir el riesgo de crisis dolorosas. Aumentar el suplemento de ácido fólico durante el embarazo a 5mg cada día. Corroborar por ultrasonido la edad gestacional. Consulta a genética y nutrición.
- b. En el segundo trimestre:
Solicitar tamizaje bioquímico materno, pruebas de genética para detección temprana en el producto de hemoglobinopatía y ultrasonido estructural.
- c. En el tercer trimestre:

Se recomienda una ecografía mensual para evaluar el crecimiento fetal y líquido amniótico; monitoreo fetal y/o perfil biofísico semanalmente a partir de las 32 semanas. Considerar el uso de corticoides ante la sospecha de compromiso fetal. Se debe realizar control de hemoglobina y reticulocitos en cada control. El cultivo de orina debe ser realizado en cada trimestre del embarazo para detectar tempranamente procesos infecciosos y tratarlos agresivamente. Debe educarse a la mujer sobre síntomas de alarma en patologías como trastornos hipertensivos del embarazo (hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia), sangrados ante-parto (desprendimiento prematuro de placenta), labor de parto pretérmino con el fin de detectar tempranamente estas complicaciones obstétricas.

Atención del parto y puerperio:

- a. El trabajo de parto debe iniciar espontáneamente a menos que exista una indicación obstétrica para inducir de manera temprana.
- b. Monitorización fetal electrónica continua durante la labor de parto.
- c. Mantener una adecuada hidratación y oxigenación durante la labor y el parto.
- d. La analgesia epidural puede proporcionar excelente control del dolor y es bien tolerada.
- e. Se prefiere el parto vaginal y se reserva la cesárea para indicación obstétrica.
- f. El puerperio es un momento de importancia crítica para las mujeres con anemia de células falciformes. Ya que hay riesgo aumentado de hemorragia posparto, hipovolemia, hipoxia tisular, infecciones (retención de restos post parto, endometritis), eventos tromboticos y crisis vaso-oclusiva. Se recomienda deambulación temprana, medidas anti-trombóticas, adecuada hidratación, analgesia y oxigenación. El uso de antibiótico se reserva para aquellos casos donde se sospecha un proceso infeccioso.

Planificación familiar:

- a. Se debe informar a la mujer las complicaciones asociadas a las crisis vaso oclusivas en embarazos repetidos en un corto tiempo y la transmisión genética de la enfermedad.
- b. El uso de progestágeno y métodos de barrera no están contraindicados.
- c. Evitar el uso de dispositivos intrauterinos por el riesgo de procesos infecciosos y sangrado.
- d. La esterilización quirúrgica es el mejor método para la mujer con paridad satisfecha y en aquella en la que un próximo embarazo represente un riesgo para su vida.

3.9.- ENFERMEDADES ENDOCRINOLÓGICAS

3.9.1.- DIABETES MELLITUS

Los trastornos del metabolismo hidrocarbonado son frecuentes durante el embarazo. Las necesidades de insulina aumentan 30% durante el embarazo, por lo que aquellas mujeres que no tengan esta reserva pancreática manifestarán hiperglicemia.

A estas mujeres se suman aquellas que ya tienen una diabetes mellitus y quedan embarazadas.

Clasificación de la diabetes mellitus durante el embarazo

- a. Diabetes Pre-gestacional:

Tipo 1	a) estable	Tipo 2	a) obesa
	b) inestable		b) no obesa
- b. Diabetes Gestacional:
No requiere insulina: el control metabólico se logra con la dieta.
Requiere insulina para su adecuado control metabólico.
- c. Intolerancia a la Glucosa durante el embarazo:
Se refiere a aquellas embarazadas que presentan un valor alterado en la Curva de Tolerancia a la Glucosa.

3.9.1.1.- DIABETES GESTACIONAL

Diagnóstico:

Se consideran como factores de riesgo a:

- a. Antecedentes familiares de primer grado de Diabetes
- b. Antecedente de Diabetes Gestacional en embarazos previos
- c. Obesidad
- d. Factores Perinatales:
 - Recién nacido macrosómico en embarazo previo o sospecha de feto macrosómico en el embarazo actual.
 - Recién nacido con malformaciones congénitas.
 - Muerte fetal inexplicable.
 - Antecedentes de 2 o más abortos.
 - Polihidramnios
 - Infecciones urinarias o vaginales a repetición

- Glicemia en ayunas:

A toda embarazada se le ordenará una Glicemia en ayunas en la primera consulta. Si el resultado es anormal se procederá a realizar la Prueba de Tolerancia a la Glucosa.

Un valor mayor o igual a 105 mg/dl se considera anormal.

Un valor mayor o igual a 200 mg/dl asociado a síntomas de diabetes se considera diagnóstico de Diabetes Gestacional.

- Prueba de Carga o Test de O'Sullivan:

Es la verdadera prueba de tamizaje y debe realizarse a toda embarazada en la semana 24 a 28 de gestación. Esta medida está supeditada a los recursos con que cuente el área de atención.

El Test de O'Sullivan consiste en administrar a la embarazada, independientemente de la ingesta de alimentos, 50 gramos de glucosa por vía oral y una hora después, con la embarazada sentada y sin fumar durante ese período, se le extrae la muestra de sangre. La prueba se considera positiva si el valor de Glicemia es mayor o igual a 140 mg/dl.

Nota:

Si la mujer estaba en ayunas, se considera positiva la prueba si el valor de la Glicemia es mayor de 130mg/dl. Ante un resultado positivo, la mujer debe ser sometida a la prueba diagnóstica.

Un valor mayor o igual a 200mg/dl se considera diagnóstico de Diabetes Gestacional.

- Glicemia 2 horas posprandial:

Se toma en cuenta cuando no se cuenta con posibilidades de realizar la Prueba de carga. Un valor mayor o igual a 120mg/dl es anormal en cuyo caso debe realizarse la Curva de tolerancia a la glucosa.

- Curva de tolerancia a la glucosa:

La embarazada debe estar en ayunas por 10 a 12 horas, luego de 3 días previos con ingesta sin restricciones que incluya una cantidad mayor o igual que 150g de carbohidratos. Debe estar sentada y no debe fumar.

Se le administran 100 g de glucosa por vía oral (100g diluidos en 450cc de agua).

La prueba es positiva si se encuentra dos o más de los siguientes valores de Glicemia en plasma venoso o un valor igual o mayor de 200mg/dl.

- a. Ayunas: mayor o igual que 105mg/dl
- b. 1 hora: mayor o igual que 190mg/dl
- c. 2 horas: mayor o igual que 165mg/dl
- d. 3 horas: mayor o igual que 140mg/dl

El Test de O'Sullivan y la Curva de Tolerancia a la Glucosa son pruebas ambulatorias y no requieren hospitalización.

Manejo:

- El primer trimestre del embarazo:

El manejo de la mujer en la Clínica de Embarazo de Alto Riesgo debe ser multidisciplinario por Obstetra, Perinatólogo, Internista o Endocrinólogo, Enfermera con adiestramiento en Diabetes Mellitus, Trabajador Social, Nutricionista, Odontólogo, Salud Mental.

Historia clínica completa con énfasis en la evolución de la Diabetes y las complicaciones presentes.

La educación a la mujer es preponderante y es responsabilidad de todo el equipo de salud, especialmente del médico y la enfermera.

Durante todo el embarazo debe observarse la presencia de factores de mal pronóstico tales como: negligencia materna, cetoacidosis, infección de vías urinarias, hidramnios y preeclampsia.

Si no existe evaluación reciente, proceda a evaluar:

- a. Retina: Refiera a Oftalmología.
- b. Cardiovascular: ECG, Presión arterial.
- c. Renal: Creatinina sérica, urianálisis y urocultivos; si hay proteinuria y/o creatinina sérica elevada obtenga proteínas en orina de 24 horas y depuración de creatinina.
- d. Función Tiroidea: TSH, T4 libre, anticuerpos.
- e. Hemoglobina glicosilada HbA1c o fructosamina a la diabética pre-gestacional.
- f. Ultrasonido Obstétrico
Corroborar edad gestacional
Descartar malformaciones congénitas
- g. Ajuste de dieta e insulina. Refuerce la vigilancia de la Glicemia. Recuerde que en mujeres diabéticas insulino requerentes es frecuente necesitar disminuir las dosis en la primera mitad del embarazo.
- h. Está contraindicado el uso de hipoglicemiantes orales durante el embarazo.
- i. Cita médica cada 2 semanas.
- j. Perfil Glicémico 2 veces/semana
- k. HbA1c o fructosamina cada mes.
- l. Hospitalizar en cualquier trimestre de gestación a mujeres cuya Prueba de Tamizaje tenga valores mayores que 200mg/dl.
- m. Inicie suplemento de Acido Fólico 5mg/día desde la captación (idealmente preconcepcional) hasta la semana 12.

- El segundo trimestre del embarazo:

- a. Urocultivo, urianálisis
- b. Alfa feto proteína en suero materno
- c. Ultrasonido Obstétrico para corroborar edad gestacional y descartar malformaciones congénitas. Repetir la evaluación a la semana 24 a 26 para establecer la curva de crecimiento fetal y cantidad de líquido amniótico. Frecuencia según criterio médico para monitoreo del crecimiento fetal
- d. Nueva evaluación por Oftalmología si existe retinopatía proliferativa previa al embarazo.
- e. Ajuste de dosis de insulina y de la dieta. Inicie la administración de hierro oral. Está contraindicado el uso de hipoglicemiantes orales durante el embarazo.
- f. Consulta cada 2 semanas.
- g. Perfil glicémico en cada cita.
- h. HbA1c o fructosamina cada mes. (Valor de HbA1c a las 24 semanas mayor o igual a 8.0 se estima un 20 % de riesgo de anomalías congénitas. Valor menor de 8.0 se estima un riesgo del 6%).
- i. Monitoreo de la Vitalidad fetal. Enseñar a la embarazada a percibir los movimientos fetales cada día, primordialmente después de ingerir sus alimentos.

- El tercer trimestre del embarazo:

- a. Cita cada semana a partir de la semana 32.
- b. Perfil Glicémico en cada cita.
- c. Nueva evaluación por Oftalmología si existe retinopatía proliferativa previa.
- d. Ajuste de dosis de insulina y de la dieta por el Endocrinólogo.
- e. Ultrasonido Obstétrico a las semanas 32 y 36: Evaluar curva del crecimiento fetal

- f. PNS semanal.
- g. Ante problemas de control metabólico, hospitalizar y realizar PNS 2 veces por semana.
- h. Perfil Biofísico Fetal: Debe realizarse cada semana. Si hubo una pérdida fetal previa, iniciar 1 – 2 semanas antes de que ocurriera la pérdida.
- i. Hospitalizar y hacer pruebas de maduración pulmonar fetal a las mujeres que no logran un control metabólico adecuado. Amniocentesis, Índice L/S, Fosfatidilglicerol, Cuerpos laminares (>30,000 cuerpos laminares hacen el diagnóstico de madurez pulmonar y es equivalente a las otras pruebas).
- j. El uso de Corticoides para inducir la madurez pulmonar del feto en mujeres con control metabólico no adecuado, deberá ser sopesado y decidido por un equipo multidisciplinario responsable del manejo del caso en mujeres hospitalizadas.
- k. Determinación en equipo del momento de inducir el parto.

Diabetes Gestacional: Si hay un buen control metabólico se puede esperar un parto espontáneo o inducción de labor a las 40 semanas.

Diabetes pre-gestacional:

Hospitalizar

Interrupción del embarazo en la semana 38 o una vez comprobada la madurez pulmonar.

En Diabetes Mellitus complicada por Vasculopatía, Nefropatía, Cardiopatía, interrupción del embarazo a partir de la semana 37, una vez comprobada la madurez pulmonar fetal.

Inducción de la labor o cesárea:

- Método de infusión continua de Insulina. (Manejo conjunto con Endocrinólogo).
- a. No administre la Insulina de la mañana
- b. Administre infusión continua de D/A 5% 1000 cc a razón de 100 a 50 cc/h (aproximadamente 2.5 mg/min)
- c. Administre la infusión de Ocitócicos según necesidades de la labor.
- d. Determine la Glicemia materna cada hora por el método de reflectómetro capilar.
- e. Cetonuria cada micción o cada 6 horas.
- f. Administrar Insulina rápida IV en Bomba de Infusión (SSN 250cc más 25 Unidades de Insulina rápida)
- g. Ajuste la infusión de Insulina rápida según los valores de la Glicemia capilar.

Glucosa	Protocolo A	Protocolo B
<70	0	0
71-90	10 cc/hora	20 cc/hora
91-110	20 cc/hora	40 cc/hora
111-140	30 cc/hora	60 cc/hora
141-170	40 cc/hora	80 cc/hora
171-200	50 cc/hora	100 cc/hora
>200	60 cc/hora	120 cc/hora

- h. Cambiar al Protocolo B en caso de Glicemia capilar > 120 mg/dl en dos determinaciones consecutivas.
- i. Utilizar nuevamente el Protocolo A cuando la Glicemia es < 120 mg/dl.
- j. Mantener Glicemia entre 80 - 120 mg/dl durante el pre, trans, post operatorio.
- k. Suspender la infusión de Insulina tras el nacimiento del recién nacido.

En el período post-parto la dosis de Insulina corresponderá al 25 - 50% de la dosis de Insulina pre-parto o 0.6 UI / Kg (según Jovanovic), o cuando la Glicemia en ayunas es mayor de 110 mg/dl, o a las 2 horas post prandial si es mayor de 160 mg/dl.

En el post-operatorio de cesárea se mantendrá aporte de D/A 5% a 100 cc/hora hasta iniciar vía oral y se inicia Insulina rápida sub cutánea si la Glicemia es mayor de 175 mg/dl, iniciándose Insulina intermedia en la noche.

Método de administración subcutánea intermitente. (Manejo conjunto con Endocrinólogo).

Administre la mitad de la dosis usual de Insulina en la mañana.

Inicie y continúe la infusión de D/A 5% a razón de 100 ml/ hora.

Administre Oxitócicos según necesidades de la labor.
Determine la Glicemia capilar por reflectómetro cada hora.
Administre Insulina Regular de 2 a 5 Unidades para mantener la Glicemia menor de 100 mg/ dl según el resultado de cada hora.

3.9.1.2.- DIABETES PRE-GESTACIONAL

La organogénesis termina antes de la 7ª semana, lo cual hace importante el control de la mujer diabética antes de que se embarace. La incidencia de malformaciones congénitas en diabéticas en control previo al embarazo es de 0.8% en comparación con el 7.5% en las diabéticas que inician su control metabólico posterior a su embarazo.

Manejo metabólico de la diabética embarazada:

- Objetivos:
 - a. Prevenir la cetoacidosis.
 - b. Prevenir episodios sintomáticos o no de la hipoglicemia. (Glicemia en plasma menor de 60 mg/ dl)
 - c. Mantener un valor normal de HbA1c y/o fructosamina.

- Glicemia:
 - a. Glicemia en ayuno menor de 105 mg/ dl
 - b. Glicemia 1 hora posprandial menor de 140 mg/ dl
 - c. Glicemia 2 horas posprandial menor de 120 mg/ dl

Este control metabólico se logra con el estricto seguimiento de la dieta prescrita y del uso de Insulina en aquellas mujeres que lo ameritan.

- Relación Dieta - Peso

Dieta:

Primer trimestre:	30 - 32 Kcal / kilo de peso ideal
Segundo trimestre:	35 - 38 Kcal / kilo de peso ideal
Hidratos de carbono	50 - 55%
Proteínas	15 - 20 %
Grasas	20% (con menos de 10 gramos de ácidos grasos saturados)

Ganancia de peso: En base al Índice de Masa Corporal (Peso / Talla al cuadrado), se puede estimar la ganancia total de peso recomendada al final del embarazo.

IMC	Ganancia de Peso
< 19	13.61 Kg
19-28	7.26 -13.15 Kg
> 29	4.54 - 6.8 Kg

- Insulina:

Las dosis recomendadas a continuación son referencias generales; cada embarazada constituye un modelo propio de necesidades de Insulina.

Primer Trimestre:	0.25 - 0.5 Unidades/ kilo/ día
Segundo Trimestre:	0.6 - 0.7 Unidades/ kilo/ día
Tercer Trimestre:	0.8 - 1.0 Unidades/ kilo/ día

La dosis total se divide entre cuatro y se administra media hora antes de las comidas de la siguiente manera:

Insulina rápida	Insulina intermedia
¼ antes del desayuno	--
¼ antes del almuerzo	--
¼ antes de la cena	--
--	¼ antes de la colación a las 9 p.m.

Nota:

El ejercicio debe ser moderado y con control previo de la Glicemia.

3.9.2.- ENFERMEDADES TIROIDEAS

La disfunción de la glándula tiroides es la causa número uno de los desórdenes endócrinos más comunes en las mujeres de edad fértil y principalmente en la gestante con una relación 4:1 frente a los hombres.

Una función anormal de la glándula tiroides afecta físicamente la habilidad de la mujer para embarazarse, el curso del embarazo, la salud del feto y la condición materna.

Durante la gestación se observa un aumento progresivo del tamaño de la tiroides a causa de hiperplasia del tejido glandular y a un incremento de la vascularización. La concentración de TSH sérica basal disminuye en el primer trimestre encontrándose entre 0.1 y 0.5 mUI/L.

A nivel placentario, ésta funciona como barrera materno fetal de hormonas tiroideas. La maduración del sistema tiroideo fetal es independiente de la influencia materna. La placenta permite el paso de yoduros siendo sustratos importantes para la síntesis de hormona tiroidea fetal, pero no permite el paso de TSH materno.

3.9.2.1.- HIPERTIROIDISMO

La incidencia de esta potencialmente grave afección es de 2/ 1,000 mujeres embarazadas. Puede pasar desapercibido su diagnóstico por su similitud clínica con el aparente estado hipermetabólico del embarazo, especialmente en segundo y tercer trimestre.

Causas:

- a. Enfermedad de Graves (95% de los casos)
- b. Enfermedad trofoblástica gestacional
- c. Bocio tóxico multinodular
- d. Adenoma tóxico
- e. Hiperemésis gravídica
- f. Hipersecreción hipofisiaria de TSH
- g. Cáncer de células foliculares metastático
- h. Administración exógena de T3-T4
- i. Tiroiditis de Quervain
- j. Tiroiditis linfocítica silente
- k. Estruma ovárico.

Signos y síntomas:

Intolerancia al calor, diaforesis, piel caliente, fatiga, ansiedad, labilidad emocional, taquicardia, aumento de la presión del pulso, temblor, pérdida de peso, onicolisis, tiromegalia, oftalmopatía infiltrativa acompañado de enfermedad de Graves, vómitos, diarrea, miopatía y linfadenopatías. En tirotoxicosis severa se puede presentar falla cardíaca congestiva en 12% y generalmente se asocia a preeclampsia, infecciones o anemia.

Riesgos fetales:

- a. Aborto espontáneo,
- b. mortinatos,
- c. parto pretérmino,
- d. bajo peso al nacer,
- e. tirotoxicosis fetal o neonatal.

Diagnóstico:

- T4 libre elevado, TSH suprimida. Valores de TSH inferiores a 0.05mUI/l, T4 > 16 mcg/dl y T3 >220ng/dl.
- Si la TSH es baja pero con T4 libre normal, solicitar niveles de T3 libre para determinar toxicosis de T3.
- La anemia normocítica normocrómica, alteraciones del perfil hepático, hipercalcemia leve e hipomagnesemia son otras anomalías de laboratorio que se asocian con tirotoxicosis, especialmente en la enfermedad de Graves.

Tratamiento:

La meta es controlar la tirotoxicosis evitando el hipotiroidismo fetal o neonatal. Las tienamidas son las drogas más efectivas para el manejo de la tirotoxicosis y embarazo.

Características	Propiltiouracilo (PTU)	Metimazol
Inhibir la iodación de tiroglobulina y síntesis de tiroglobulina	Igual Inhibe además la conversión periférica de T4 en T3.	Igual Es 10 veces más potente que PTU
Vida media	1 hora	6-8 horas
Dosis	100-150mg/ 8horas Dosis máxima 900mg/día Algunos mujeres pueden llegar de 600 a 900mg/día	20mg c/12 horas

3.9.2.2.- HIPOTIROIDISMO

Es el estado patológico en el que existe una producción insuficiente de las hormonas tiroideas, es decir de Tiroxina (T4) y Triyodotironina (T3).

No es frecuente la presencia de un embarazo en una mujer hipotiroidea no tratada. Por lo general esas mujeres cursan con hiperprolactinemia y por lo tanto, con ciclos anovulatorios y amenorrea. Los embarazos tienen mayor riesgo de aborto espontáneo y parto pretérmino, así como de presentar problemas perinatales como el Bocio y Cretinismo verdadero. Por lo general el pronóstico es bueno con tratamiento. El Bocio endémico puede ser una importante causa de Hipotiroidismo neonatal y su tratamiento es con suplemento de yodo en la dieta de la embarazada.

Diagnóstico:

- Clínico:

Síntomas habituales de Hipotiroidismo en la mujer embarazada no difieren de los encontrados fuera del embarazo:

- Intolerancia al frío
- Parestesias
- Debilidad
- Bradilalia
- Caída del cabello
- Incapacidad para la concentración (Bradipsiquia)
- Excepcionalmente: Mixedema, Hipotermia, Macroglosia, Disnea.
- Constipación
- Irritabilidad
- Letargia
- Uñas frágiles
- Tendencia a ganar peso

A la exploración:

- Edema periorbitario o facial
- Pelo áspero, seco, grueso y frágil
- Piel pálida, amarillenta, gruesa y seca
- Hipotensión arterial
- Bradocardia, bradipsiquia, bradilabia

Laboratorios:

TSH aumentada (LN 0.3 - 0.5 mU/ml)
T4 libre disminuída (LN 0.6 - 2.5 ng/dl)

Conducta:

Terapia sustitutiva con hormonas tiroideas:
Levotiroxina (L-Tiroxina) 125 - 150 ug/ día. Control cada 3 semanas
Otro esquema: L-Tiroxina 50 ug/día inicial. Incremento semanal hasta el
Eutiroidismo. Control cada 2 semanas.
(Las tabletas son de 100 ug., considerar fraccionar la tableta.)

3.9.2.3.-BOCIO NORMOFUNCIONAL

Clínicamente se sospecha ante la presencia de Bocio sin datos de disfunción tiroidea. Se clasifica en grados:

- Grado IA: Palpable, no visible.
- Grado IB: Visible en la extensión del cuello.
- Grado II: Visible en cualquier actitud de la mujer.
- Grado III: Bocio enorme o gigante, evidente.

Diagnóstico:

Se corrobora al encontrar valores de T3, T4 y TSH normales para el embarazo y bocio.

Conducta:

No se considera urgente el tratamiento si no existe sintomatología ocasionada por el Bocio.

Se recomienda tratamiento supresivo desde el grado IB.
Dosis: 100mcg/día de Levotirosina sódica

3.9.3.- ISOINMUNIZACION POR CONFLICTO Rh

La Isoinmunización Materno Fetal conocida también como Enfermedad Hemolítica Rh del Neonato o Eritroblastosis Fetal, es la que resulta en los productos de aquellas mujeres Rh (D) negativas como consecuencia de transfusiones de sangre Rh (D) positiva o bien como resultado de un embarazo con feto Rh (D) positivo.

Diagnóstico:

Dentro del control prenatal se verificará el tipaje de la embarazada. En caso de confirmar factor Rh:

- Mujeres Rh negativo:
 - a. Determinación del grupo sanguíneo, el factor Rh y el genotipo del cónyuge.
 - b. Titulación de los anticuerpos anti-Rh (D) mediante el test de Coombs indirecto.
 - c. Revisión de la historia clínica que deberá constar especialmente de los siguientes datos:
 - Edad gestacional debidamente comprobada por la historia menstrual y por estudio ecográfico realizado antes de la 20 semana de gestación.
 - Antecedentes: Transfusiones, heterohemoterapia y transplantes de órganos.
 - Obstétricos: Embarazos previos, partos, abortos, ectópicos, molas, óbitos, historia de Inmunoprofilaxis anti Rh, etc.
 - Neonatales: Casos con anemia, ictericia, edema, muertes perinatales, exsanguíneo transfusiones en los hijos anteriores, etc.
 - Conyugales: Si ha tenido embarazos de otros cónyuges se investigará el grupo sanguíneo y factor Rh de los hijos anteriores.
- Mujeres Rh negativo no inmunizadas cuyo cónyuge es Rh positivo:
 - a. Nuestras acciones estarán dirigidas a evitar que la isoimmunización se produzca, o a detectarla temprano.
 - b. Continuar el control prenatal en la consulta externa de nivel primario atendida por el Médico Gineco-Obstetra.

- c. Repetir las determinaciones de anticuerpos anti Rh a la semana 24, 30, 34 y 36 de gestación, siempre y cuando la determinación anterior haya resultado negativa.
 - d. Parto a término, espontáneo preferentemente, si los resultados de las determinaciones de anticuerpos anti Rh siguen siendo negativos.
 - e. La aplicación de la Gamma globulina Anti Rh (D) durante el embarazo para prevenir la isoimmunización prenatal se podrá realizar desde la semana 28 hasta la semana 34 de gestación, y dentro de las 72 horas de ocurrido el parto.
 - f. La dosis normalmente es de 300 mcg aplicado intramuscularmente con lo que se neutralizan hasta 30 ml de transfusión feto materna. En caso de no aplicarse la inmuno profilaxis en el tiempo estipulado, ésta se podrá aplicar dentro de la primera semana del puerperio. En estos casos la eficacia de inmuno profilaxis disminuye 60%.
 - g. En las mujeres no inmunizadas se administrará la Gamma globulina Anti Rh para prevenir la isoimmunización de forma gratuita siempre y cuando los recursos de la Institución lo permitan. Aquellas instituciones que no dispongan de este medicamento deberán desarrollar mecanismos de ayuda para conseguir la medicación a estas mujeres.
- De resultar una determinación de anticuerpos anti Rh positiva se procederá de acuerdo al manejo de la mujer isoimmunizada.

Mujeres Isoimmunizadas al factor Rh:

Serán manejadas en la Clínica de Alto Riesgo por un equipo multidisciplinario formado por Obstetra, Neonatólogo, Hematólogo, Enfermera. Sus acciones estarán dirigidas a la evaluación del grado de inmunización materna y afectación fetal, así como el tratamiento fetal y neonatal adecuado y a la interrupción oportuna del embarazo cuando las condiciones así lo determinen.

1. El seguimiento Obstétrico será mensual hasta las 20 semanas; quincenal hasta la semana 36 y semanal hasta la fecha del parto. Ésto podrá ser modificado según las necesidades del caso.
2. Si las titulaciones de los anticuerpos Anti Rh son iguales o menores de 1:16, se repetirá cada 4 semanas a partir de la semana 20 de gestación.
3. Test de reacción en cadena de la Polimerasa (según recursos): En las embarazadas Rh negativo, isoimmunizadas y con cónyuges Rh positivos heterocigóticos, se realizará el Test de la Polimerasa para determinar el genotipo del Rh fetal mediante el estudio del ADN de los amniocitos obtenidos por amniocentesis, o por biopsia de las vellosidades coriónicas. Este examen nos permite identificar al feto Rh negativo lo cual descarta el riesgo de la hemólisis fetal por factor Rh en estos casos. La prueba de la polimerasa también nos permite conocer el riesgo de una incompatibilidad ABO o a antígenos irregulares.
4. Cuando los niveles de anticuerpos séricos anti Rh sean de 1:32 o mayores se procederá al estudio del estado del feto de la siguiente manera:
 - a. Vigilar los elementos clínicos que sugieren daño fetal tales como la restricción del crecimiento intrauterino, polihidramnios, preeclampsia, etc.
 - b. Realizar estudios ecográficos para determinar edad gestacional, control de crecimiento fetal, detección de signos de afección fetal (ascitis, hidrotórax, hepatomegalia y esplenomegalia, edema placentario, etc.). La frecuencia de estos estudios se determinará en cada caso en particular.
 - c. Amniocentesis para la espectrofotometría del líquido amniótico: Es la forma más precoz de evaluar el estado fetal y tiene un alto índice de confiabilidad. Se realizará a partir de las 26 semanas de gestación y conjuntamente se harán las pruebas de madurez pulmonar. Luego de establecer la localización ecográfica de la placenta, se realizará amniocentesis por la técnica habitual y se obtendrá de 15 a 20cc de líquido amniótico para su estudio. La muestra obtenida del líquido amniótico deberá ser protegida de la luz con una envoltura adecuada.
 - d. La interpretación se hará mediante el incremento de la densidad óptica (DO) a 450nm según la edad gestacional a través de la gráfica de Liley o Queenan. Más que un valor aislado, es importante la tendencia del incremento de la DO en muestras sucesivas.
 - e. La frecuencia del examen dependerá del grado de afección del feto:
 - Zona 1 y 2a: No afección o afección leve. Repetir a las 2 semanas.
 - Zona 2b y 3a: Afección moderada. Repetir cada semana.

Zona 3b: Afección severa. Consideración individual de cada caso.
Ver ANEXO 3

5. De contar con el adiestramiento y la tecnología adecuada se realizará cordocentesis y con la sangre fetal obtenida por este medio se hacen exámenes de Hemoglobina, Hematocrito, Tipaje Rh, Grupo sanguíneo, Test de Coombs directo, etc., para lo cual se necesitan de 2 a 3 ml de sangre fetal. Se procede de acuerdo a los resultados obtenidos:
 - a. Hb menor de 10g y Hematocrito < de 30%, realizar transfusión peritoneal o intravascular fetal.
 - b. Tipaje Fetal Rh negativo: El feto no corre peligro
 - c. Pruebas de bilirrubina normal indican buen estado fetal.
6. Recientemente ha cobrado notoriedad el doppler de pico flujo de la arteria cerebral media fetal para evaluar el grado de anemia fetal. Esta técnica no es invasiva, por lo que está desplazando a la cordocentesis para diagnóstico de anemia severa. En aquellos fetos que se haga este diagnóstico, se indicará la cordocentesis para transfusión sanguínea, o la interrupción del embarazo, dependiendo de la edad gestacional.
7. El diagnóstico de bienestar fetal debe complementar el manejo de estas mujeres:
 - a. Perfil biofísico seriado a partir de la mitad del segundo trimestre de embarazo y control del crecimiento fetal por Ecografía.
 - b. Prueba no estresante semanal a partir de la semana 32.
PTO, si la PNS es no reactiva. Recordar que el patrón sinusoidal en la PNS es característico del feto isoimmunizado con afección grave.
 - c. El diagnóstico de la madurez fetal es de fundamental importancia, ya que en los productos afectados la conducta depende de esta condición.

Los parámetros de estudio en el LA a partir de la semana 28 son los siguientes:

Test de Clements
Índice de Lecitina / Esfingomielina.
Presencia de Fosfatidilglicerol.
Conteo de cuerpos lamelares.

8. La conducta varía según la edad gestacional, el grado de afectación que nos indique la gráfica de Liley, y de la tendencia ascendente o descendente de la curva en la misma.
- 8.1 Zona 1 y 2a: Feto no afectado o levemente afectado. Repetir el estudio cada 15 días.
 - a. Curva estable o descendente: Hacer el estudio cada 15 días.
Interrupción del embarazo a las 38 semanas de gestación preferentemente por la vía vaginal.
 - b. Curva ascendente: Hacer el estudio cada 7 días:
 - b.1 Gestación menor de 32 semanas. Se deberá repetir el estudio cada 7 días.
Seguir el manejo según grado de afectación y edad gestacional.
 - b.2 Gestación de 32 o más semanas. Interrumpir embarazo.

Pruebas de maduración pulmonar. Si no hay maduración pulmonar se hace inducción de la misma con corticoides. Interrupción del embarazo por vía cesárea, a las 72 horas de administrada la primera dosis de corticoides.

8.2- Zona 2b y 3

- a. Gestación menor de 32 semanas:
Se realizará transfusión intrauterina. La frecuencia de este procedimiento dependerá de los controles de la espectrofotometría del líquido amniótico, de los estudios ecográficos y de la hemoglobina y hematocrito determinado por cordocentesis o ecodoppler. La espectrofotometría del líquido amniótico deberá repetirse cada 7 días. Los estudios ecográficos se harán 72 horas post transfusión intrauterina y durante cada amniocentesis.
Continuar este manejo si las condiciones fetales lo permiten, hasta alcanzar las 32 semanas de gestación.
- b. Gestación de 32 o más semanas:

Pruebas de maduración pulmonar.
Inducción de la maduración pulmonar con corticoides de ser necesario.
Interrupción del embarazo por vía cesárea, a las 72 horas de la primera dosis del medicamento.

Nota:

Es muy discutible practicar una cordocentesis más allá de las 32 semanas, ya que la morbi-mortalidad fetal incrementa significativamente.

Inmunoprofilaxis:

Se basa en el principio inmunológico de que la inmunidad pasiva inhibe intensamente la inmunidad activa, para ello se utiliza la fracción II de la Gammaglobulina elaborada de un fondo de plasma de donantes con títulos altos de Anti Rh (D), y se aplica IM a dosis de aproximadamente 300 mcg.

La mujer debe llenar los siguientes requisitos:

- a. Madre Rh (D) negativa, con prueba de Coombs indirecta negativa en los 10 días antes del parto como mínimo.
- b. Recién Nacido Rh positivo con prueba de Coombs directa negativa.
- c. Administrar dentro de las 72 horas después del parto.
- d. Existen otras situaciones en las que se justifica la aplicación de la Gammaglobulina anti Rh (D) en mujeres Rh (D) negativo, siempre y cuando se trate de mujeres no Isoinmunizadas, como son los casos de :
 - Abortos
 - Embarazos ectópicos
 - Molas embrionadas
 - Amniocentesis
 - Hemorragia del periodo prenatal o muerte fetal.
 - Transfusiones de sangre Rh positiva en mujeres Rh negativa.
- e. Si por alguna causa no se puede aplicar la inmunoglobulina anti Rh dentro de las 72 horas después del parto o aborto y si el caso reúne las condiciones requeridas, se debe aplicar la inyección aún al 4° o 5° día después de ocurrido éste.
- f. Todas las mujeres que recibieran inmunoglobulina Anti Rh (D) deberán realizarse pruebas de Coombs indirecta a los 6 meses de aplicada para comprobar la eficacia de la profilaxis. El resultado debe ser negativo.
- g. Recordar que la administración de inmunoglobulina Anti Rh (D) post-parto o post-aborto únicamente protege en ese evento obstétrico por ser inmunización pasiva, por lo que deberá repetirse siempre que existe el riesgo y se reúnan los requisitos para ello.

Recursos terapéuticos:

En los fetos severamente afectados por isoinmunización a factor Rh y que por su inmadurez no pueden ser extraídos, existe el recurso de la transfusión intra uterina para administrarle intra útero, glóbulos rojos empacados Rh negativo y así lograr su sobrevivencia hasta que tenga madurez pulmonar y se pueda interrumpir el embarazo.

Actualmente existen dos técnicas de transfusión intra uterina:

- a. La transfusión intra peritoneal:
 - Descrita por primera vez por Liley y que desde entonces ha sufrido varias modificaciones principalmente a la luz de la introducción del ultrasonido de tiempo real para realización del procedimiento.
 - Consiste en la administración de glóbulos rojos empacados Rh negativos en la cavidad peritoneal del feto, de donde a través de los ganglios subdiafragmáticos y del conducto torácico pasan a la circulación general. Tiene como objetivo corregir la anemia severa, principal causa de muerte intrauterina en la isoinmunización materno fetal. Esta indicada en los casos graves de afectación fetal, zona 2b y 3 de Liley, entre las semanas 25 y 32 de gestación.

Técnica: Consiste en el abordaje de la cavidad peritoneal del feto con una aguja de Thuy Nº 18 guiada por ecografía, a través de la cual se hace pasar una sonda de polietileno para la transfusión de glóbulos rojos empacados tipo O Rh negativo. El volumen a transfundir, para efectos prácticos, es de 50 cc. a las 23 semanas y se aumenta en 20cc cada 2 semanas hasta llegar a un máximo de 100 ml. Fórmula: (Volumen a transfundir) = (Edad Gestacional en semanas – 20) x 10. Las transfusiones se repiten cada dos semanas hasta el momento oportuno en que se interrumpa el embarazo por cesárea. Se recomienda la terminación del parto de 7 a 10 días después de la última transfusión por cesárea electiva, una vez comprobada la madurez pulmonar.

b. Transfusión intra vascular:

Es en la actualidad la de preferencia, claramente favorable a la transfusión peritoneal ya que el acceso directo al compartimiento vascular fetal permite determinar el estado del feto con relación a la anemia, hipo proteinemia, función hepática, hematocrito antes y después de la transfusión. Es de mayor eficacia que la transfusión intra peritoneal en los fetos hidrópicos, en los que la absorción peritoneal de la sangre es lenta y errática por la presencia de ascitis.

Ver ANEXO 4.

Técnica: Previa sedación de la madre con diazepam 5 mg, guiada por ultrasonido, se canaliza con una aguja calibre 22 la vena umbilical del cordón cerca de su inserción placentaria, siempre y cuando no sea una inserción velamentosa (en estos casos se canaliza un asa libre del cordón). Se aspiran 2 - 3 ml de sangre fetal para hemoglobina, hematocrito, Coombs directo, etc. Si la hemoglobina es menor de 10g y el hematocrito menor de 30% se procederá a transfundir glóbulos rojos empacados Rh negativo a razón de uno a tres ml por minuto. El volumen total a transfundir se calcula por la siguiente formula: $Vd=V1 (Hf - Hi)/Hd - Hf$. Donde Vd es el volumen a transfundir, V1 el volumen sanguíneo feto placentareo estimado (Tabla 1 y 2), Hf el hematocrito final deseado, Hi el hematocrito fetal inicial, Hd el hematocrito del donador. Para un embarazo de 28 semanas correspondería aproximadamente a un volumen de 78 ml de glóbulos rojos antigénicos. Por la mayor sobrevivencia y mejor calidad de vida fetal así como mayor prolongación de los embarazos y menos complicaciones fetales se considera que la transfusión intravascular es preferible a la transfusión intraperitoneal. Sin embargo la transfusión intraperitoneal tiene aún vigencia por que sigue siendo efectiva y es más fácil de realizar. La transfusión intravascular debe realizarse siempre que se trate de hidrops fetal.

Tabla 1. Predicción del volumen de glóbulos rojos empacados requeridos (hematocrito) para alcanzar el aumento deseado del nivel de hematocrito de acuerdo a la edad gestacional

EG Edad gestacional; * Volumen de glóbulos rojos empacados en ml; + Extrapolado de la ecuación: $\text{Vol (ml)} = 169.43 - 13.29 (\text{EG}) + 0.274 (\text{EG}^2) - 4.17 (\text{aumento en el hematocrito}) + 0.209 (\text{EG} \times \text{aumento en el hematocrito})$.

Interpretación de la curva de Liley

Cuando la muestra de líquido amniótico se analiza y se forma una gráfica por espectrofotometría, las cantidades excesivas de pigmentos por hemólisis muestran una “deformación” en la inclinación normalmente uniforme de la curva. La interpretación de la curva es muy compleja y no la describiremos en detalle; en resumen, clasificamos las curvas según la altura de la deformación sobre la inclinación calculada de la curva en una escala arbitraria que va desde “normal” hasta “anormal 4 +”.

Puntos críticos de límites para la estimación espectrofotométrica

- a. Si la lectura es normal:
La única vigilancia necesaria es repetir la prueba dos semanas después, pues no puede pronosticarse sin peligro una lectura después de este período.
- b. La lectura 1+:
Se interpreta de la misma manera, excepto que la vigilancia no debe diferirse más de 10 días. La experiencia comprueba que la cifra de 1+ puede aumentar rápidamente a 3+, incluso a 4+.
- c. La lectura 2+:
Sabemos inequívocamente que el feto es Rh positivo y que sufre cierta hemólisis. También sabemos que no corre peligro inmediato pero la prueba debe repetirse semanalmente. En consecuencia, esta lectura no es indicación para extracción prematura (antes de 37 semanas) a menos que haya habido embarazo con ataque previo. En este caso, los datos del embarazo anterior deben revisarse con el empeño de precisar la fecha óptima para la extracción.
- d. La lectura 3+:
Indica que el feto experimenta sufrimiento. Consideramos que el aumento en la concentración de pigmento no manifiesta obligadamente hemólisis más enérgica, sino que está causado por el comienzo de trastorno circulatorio. En consecuencia, los pigmentos se depuran de manera menos eficaz de la sangre por la placenta y tiende a excretarse más abundantemente hacia el líquido amniótico por una o más vías. La curva 3+ también es prueba patente de que el curso fetal inevitablemente seguirá desmejorando. Si el embarazo ha llegado por lo menos a la trigésima segunda semana, debe realizarse la terminación del embarazo por la vía más expedita posible.
- e. La lectura 4+:
Indica peligro de muerte fetal, por lo cual debe emprenderse inmediatamente la extracción, aunque el pronóstico en estos casos es malo.

Nota:

El análisis espectrofotométrico de las muestras de líquido amniótico es indispensable. El examen visual no sólo tiene inexactitudes, sino que puede desplazarse en dirección “positiva falsa” por diversos contaminantes. La espectrofotometría por lo regular distingue las anomalías de color producidas por contaminantes que remedan la hemólisis.

Atención del parto:

- Mujer no Isoinmunizada:
 - a. El parto deberá ser atendido en un centro de nivel secundario y por personal idóneo.
 - b. Se deberá evitar el pasaje de sangre fetal a la circulación materna. No se harán maniobras obstétricas traumáticas (Presión Uterina, Extracción manual de Placenta, Maniobras de Kristeller, etc.).
 - c. Se dejara escurrir la sangre del cordón que procede de la placenta; no se pinzará el cordón del lado materno.
 - d. Se recogerán 15 ml de sangre del cordón, para determinar el grupo sanguíneo fetal y realizar el test de Coombs directo.
 - e. En caso de cesárea se debe lavar la cavidad peritoneal antes de cerrar para evitar dejar residuo de sangre.

- Mujeres Isoinmunizadas:
 - a. La inducción del parto o la cesárea deberá ser atendida en un centro de alta complejidad con el equipo completo de Obstetras, Neonatólogos, Laboratoristas, y Hematólogo, diseñado para estos casos.
 - b. Proceder a una exsanguineo transfusión de urgencia si el estado del recién nacido así lo amerita.
 - c. Se deberá evitar cualquier maniobra Obstétrica o situación que vaya en deterioro de la condición ya comprometida del feto.
 - d. El cordón umbilical se debe pinzar precozmente para evitar pasaje masivo hacia el feto de los anticuerpos anti Rh y se liga lo suficientemente largo (4cm) para facilitar su cateterización.
 - e. Se extraerá sangre del cordón para determinar el grupo sanguíneo Rh, Hemograma, Coombs directo, Bilirrubinemia y Proteínas.

Atención en el Puerperio:

- a. Se deberá proceder a la inmunoprofilaxis en las mujeres no isoimmunizadas de acuerdo a lo que establecen las normas al respecto.
- b. No está contraindicada la lactancia.
- c. Se debe recomendar la planificación familiar, considerando los riesgos futuros de una enfermedad hemolítica perinatal. Explicar a la mujer y su pareja las posibilidades de tener un nuevo hijo afectado, lo cual dependerá del genotipo paterno.

3.9.4.-ENFERMEDADES INMUNOLOGICAS Y EMBARAZO

El embarazo es un evento esencialmente de tolerancia inmunológica, por lo tanto cualquier trastorno inmune previo puede tener implicancias considerables en la gestación.

3.9.4.1- LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO

Definición:

El Lupus es una enfermedad crónica y multisistémica, de etiología desconocida en la cual se lesionan tejidos y células por depósitos de auto anticuerpos e inmunocomplejos.

Casi el 90% de los casos se presenta en mujeres y su frecuencia es de 1 en 700 mujeres entre los 15 y 65 años, aumentada 5 veces en mujeres afrodescendientes.

En la actualidad, 50% de los embarazos en mujeres lúpicas evolucionan normalmente, 25% dan a luz prematuramente a recién nacidos sanos. El restante 25 % presenta pérdida fetal por aborto espontáneo o muerte del recién nacido.

Criterios de la clasificación de la Asociación Norteamericana de Reumatología

- a. Exantema malar (en mariposa).
- b. Exantema discoide
- c. Fotosensibilidad.
- d. Aftas orales o nasofaríngeas.
- e. Artritis no erosiva.
- f. Serositis (Pleuritis o Pericarditis).
- g. Trastornos renales (Proteinuria, cilindros).
- h. Trastornos hematológicos (Hemólisis, Leucopenia, Trombocitopenia, Linfopenia).
- i. Trastornos inmunológicos (Células LE positivas, anticuerpos anti DNA, anti Sm, Serología de Sífilis falsa positiva).
- j. Psicosis o convulsiones.
- k. Anticuerpos anti nucleares positivos.

Nota:

Se establece el diagnóstico definitivo cuando están presentes 4 o más de los 11 criterios, de forma seriada o simultánea.

La no presencia de 4 o más síntomas no descarta la enfermedad.

La presencia de 4 o más síntomas asociados a una prueba positiva de inmunofluorescencia de anticuerpos antinucleares (ANA) confirma el diagnóstico.

Manifestaciones clínicas:

- a. Sistémicas: Fatiga, malestar general, pérdida de peso y fiebre.
- b. Musculoesqueléticas: Miopatías, artralgias, mialgias y artritis.
- c. Hematológicas: Anemia hemolítica, trombocitopenia, anticoagulante lúpico, linfopenia.
- d. Muco cutáneas: Exantema malar en mariposa, lupus discoide, fotosensibilidad, aftas orales, alopecia con exantema.
- e. Neurológicas: Síndromes encefálicos orgánicos, psicosis, convulsiones.
- f. Cardiopulmonares: Pleuritis, pericarditis, neumonitis, carditis.
- g. Renales: Proteinuria, cilindros.
- h. Gastrointestinales: Anorexia, náuseas, ascitis, vasculitis, disfagia.
- i. Trombosis: Arteriales y venosas.
- j. Oculares: Conjuntivitis, uveítis, iritis.

Estudio de anticuerpos en el manejo perinatal:

- a. Anti Nucleares:
Específicos del diagnóstico de Lupus Eritematoso en 95% de los casos. Orientan hacia el diagnóstico de otras enfermedades del colágeno.
- b. Anti ADN:

Asociado con actividad lúpica o nefritis.

- c. Anti Ro y Anti LA:
Específico para Síndrome de Sjögren asociado a Lupus neonatal y bloqueo cardíaco neonatal.
- d. Anti Centrómero:
En el 90% de los casos indican Esclerodermia.
- e. Anti Cardiolipinas:
Tromboembolismo, abortos a repetición. Óbitos fetales, Púrpura trombocitopénica.
- f. Anti Ribonucleoproteínas:
Enfermedad mixta del tejido conectivo.

Efectos:

- En el Embarazo
 - a. Aumenta los riesgos de óbito y de retardo del crecimiento intrauterino debido a la hipertensión y el compromiso renal.
 - b. Causa importante de bloqueo cardíaco completo y defectos en el neonato, dentro del Síndrome de Lupus Neonatal.
 - c. De coexistir los anticuerpos Anticardiolipinas se favorece la presencia de tromboembolismos arteriosos y venosos lo cual aumenta el riesgo de abortos y de óbitos.
 - d. Si la mujer no cursa con hipertensión arterial, compromiso renal o Síndrome de las Cardiolipinas, las posibilidades de alcanzar un embarazo normal y a término son muy altas.
 - e. La mayoría de los autores reportan que el embarazo no empeora el pronóstico de las mujeres con Lupus en remisión. Con la enfermedad activa, la morbimortalidad aumenta significativamente, tanto para la madre como para el producto por lo cual, no se recomienda el embarazo, a menos que la enfermedad se encuentre inactiva por más de 6 meses. Los estudios de anticuerpos se mantienen iguales en las embarazadas como en las mujeres no embarazadas.
 - f. Existe la posibilidad de un aumento de la sintomatología del Lupus en el embarazo, exacerbándose tres veces más en la primera mitad del embarazo y una vez y media en la segunda mitad. Se ha reportado un aumento de seis veces en el puerperio.
 - g. La mujer lúpica embarazada y con compromiso renal exagera su deterioro renal en un 10% de manera transitoria y otro 10% persiste con daño renal. Resulta muy difícil diferenciar clínicamente nefritis lúpica de pre-eclampsia.
 - h. La mujer con compromiso renal, con una depuración de creatinina menor de 65 ml/min o proteinuria mayor de 2.4 g en 24 horas, sugiere mal pronóstico fetal. Existe 50% de pérdida fetal en madres con nefritis lúpica, con creatinina sobre 1.5 mg/dl. La presencia de anticuerpos antiplaquetarios es un factor de riesgo de pérdidas fetales.
- En el Feto y Neonato
 - a. El paso transplacentario de anticuerpos maternos creados por la enfermedad lúpica subyacente, ocasiona trastornos hematológicos, cardíacos y lesiones en la piel de los neonatos.
 - b. La Pancitopenia (anemia hemolítica, leucopenia y trombocitopenia) es usualmente transitoria, puesto que los anticuerpos maternos no persisten en el neonato y no representan un mayor problema.
 - c. El Bloqueo cardíaco congénito puede aparecer debido a miocarditis y fibrosis difusa en la región situada entre el Nodo aurículo-ventricular y el Haz de His. Éste puede ser bien

tolerado o desarrollar crisis de Stokes-Adams (insuficiencia cardíaca), pudiendo necesitar el uso de marcapaso. El Bloqueo cardíaco generalmente se encuentra con presencia de anticuerpos Anti SSA/SSB, que ejercen su efecto sobre el tejido cardíaco provocando el bloqueo. En muchas ocasiones, su malformación primaria se manifiesta en la Comunicación aurículo-ventricular.

- d. Se descubre eritema discoide en un alto porcentaje (60%) de los neonatos, usualmente en el rostro y calotas, que normalmente desaparecen al año de vida. Se reporta incidencia aumentada de RCIU, mortinatos y partos pretérmino, concomitantemente con Lupus en la madre.
- e. El lupus cutáneo, la hemólisis autoinmune y la trombocitopenia son cuadros transitorios de las enfermedades del tejido conectivo que suelen resolverse en unos cuantos meses, pero que pueden ocasionar Bloqueo cardíaco completo al neonato.

Control Prenatal:

- a. Deberá manejarse en una Clínica de Embarazo de Alto Riesgo, con la participación del Obstetra, del Reumatólogo y del Neonatólogo.
- b. La frecuencia de las citas deberá ser cada 15 días hasta las 32 semanas y luego cada semana.
- c. Se hará controles seriados de las pruebas funcionales hepáticas y renales.
- d. Se realizarán pruebas de bienestar fetal (PBF) cada una o dos semanas según el caso, hasta el final del embarazo y no se deberá permitir que el mismo se prolongue más allá de las 40 semanas.
- e. Aún si la mujer no presenta la enfermedad activa, o alguna de sus complicaciones, debe seguirse en la Clínica de Embarazo de Alto Riesgo.
- f. Si la mujer presenta enfermedad leve que no pone en peligro la vida, pero presenta artralgias y serositis, se podrá tratar con anti inflamatorios no esteroideos (AINE) y Paracetamol, en forma inicial.
- g. En las mujeres con enfermedad activa que comprometa su vida, tratar con Prednisona a dosis de 1 a 2 mg/kg/día. Una vez controlada la enfermedad, se continúa con Prednisona a dosis de 10 a 15 mg cada día. Este manejo debe ser conjunto con el Reumatólogo.
De no contar con el recurso trasladar a un Centro de III Nivel.
El uso de agentes Inmuno supresores como la Ciclofosfamida y la Azatioprina serán considerados cuando el caso lo amerite.
- h. En los casos de Bradicardia fetal deberá investigarse un posible Bloqueo cardíaco fetal con estudio de Ecocardiografía fetal. En casos donde el Bloqueo cardíaco fetal desarrolle hidrops, ascitis y falla cardíaca, si el producto es viable, deberá interrumpirse el embarazo por cesárea, ya que los productos en estas condiciones no toleran la labor de parto.
- i. De sospecharse el síndrome de Lupus Neonatal:
Cuantificar anticuerpos SSA/SSB en la madre.
Considerar el uso de Dexametasona para reducir los efectos de los anticuerpos en el producto. (Consulta a Reumatología y Perinatología).

Manejo Intrahospitalario:

- a. Admisión a Obstetricia
- b. Dieta según compromiso renal.
- c. Reposo relativo en decúbito lateral.
- d. Laboratorios:
Plaquetas
VES

- Glicemia y electrolitos séricos
- Pruebas funcionales hepáticas y renales.
- Urinálisis
- Proteinuria en orina de 24 horas.
- Depuración de Creatinina.
- C3 y C4
- Anticuerpos anti ADN nativo
- e. Monitoreo fetal (según edad gestacional).
- f. Ultrasonido Obstétrico.
- g. Doppler o Flujoimetría (según edad gestacional).
- h. Manejo interdisciplinario de las complicaciones según la gravedad de la mujer.
- i. Medicamentos:
 - Corticoides
 - AINE (Aspirina, Ibuprofén, Indometacina, etc.)
 - Uso intermitente y suspender por lo menos 48 horas post parto.

Nota:

El uso de AINES prolongado puede causar Oligoamnios y su uso después de las 32 semanas puede causar el cierre del Ductus arterioso.

Atención del Parto:

- a. Debe ser parto hospitalario y preferiblemente de 3er. Nivel.
- b. Preparación rutinaria para el parto.
- c. Reposo en cama en decúbito lateral izquierdo.
- d. Vigilar que mantenga una buena hidratación.
- e. Monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal.
- f. Cambiar el Corticoide a Hidrocortisona al doble de la dosis de Prednisona que estaba recibiendo.
- g. Preferiblemente el parto debe ser vaginal.
- h. Atención del parto por médico Ginecoobstetra.
- i. Sólo se realizará cesárea por indicaciones obstétricas.
- j. En el parto debe estar presente el Pediatra o Neonatólogo para la atención inmediata del recién nacido.

Puerperio:

- a. Rutina del puerperio normal.
- b. Deambulacion temprana.
- c. Reiniciar Prednisona a la misma dosis que en el pre-parto. Continuar por dos meses y ajustar la dosis según la evolución.
- d. Lactancia materna con vigilancia estricta del niño.

Planificación Familiar:

- a. Consejería a la pareja
- b. Esterilización quirúrgica a solicitud de la mujer. Recomendar como la primera opción.
- c. Métodos de Barrera: Preservativo más espermaticidas.
- d. Métodos naturales: Billing, Ritmo, etc.
- e. El uso de anticonceptivos a base de Progesterona inyectable y de implantes subcutáneos, debe ser con vigilancia médica estricta.
- f. No se deberá usar anticonceptivos que contengan Estrógenos.
- g. La mujer con enfermedad activa no debe embarazarse.

3.10.- INFECCIONES EN EL EMBARAZO

Todos los procesos infecciosos durante la gestación presentan un riesgo materno fetal de gravedad variable según el agente etiológico. En este capítulo se mencionan algunas de las infecciones más frecuentes y que llevan a morbilidades materno fetales conocidas.

3.10.1.- HEPATITIS B

La infección con Hepatitis B es un problema especial para la mujer embarazada. No solo conlleva el riesgo materno sino el de contagio a su producto. Se cuenta con una incidencia de 1 cada 500-1000 embarazadas y se considera que más podrán estar infectadas pero asintomáticas.

La Hepatitis B se transmite de persona a persona por vía de secreciones contaminadas. Estos fluidos corporales incluyen: sangre, semen, fluidos vaginales, saliva.

Los síntomas principales son: fatiga, pérdida de apetito, náuseas, ictericia, coluria, dolores musculares difusos, dolor en área de hipocondrio derecho.

Efectos durante el embarazo:

El gran problema que tiene esta infección es el contagio al neonato, afortunadamente se cuenta con medidas para disminuir la probabilidad de que esto ocurra.

El contagio al producto depende del momento de la infección materna. Si ocurre en el primer trimestre: 10 % de contagio, en el 3er trimestre hasta 90 % de probabilidades de contagio.

La morbi mortalidad del recién nacido es alta, además los productos pueden convertirse en portadores y 25 % de tener cirrosis hepática y cáncer hepático.

Prevención:

Vacunación contra la hepatitis B, se aplica en 3 dosis, refuerzos a 1 y 6 meses. Consultar esquema de vacunación PAI para Hepatitis B.

La vacuna es segura para su uso durante el embarazo.

3.10.2.- LISTERIA MONOCITOGENES

Durante el embarazo es de suma importancia la ingesta de alimentos seguros. La listeria monocitogenes es una bacteria que se encuentra en alimentos contaminados. La misma puede causar problemas a la embarazada y al producto.

A pesar que la listeriosis es poco frecuente la embarazada es más susceptible (estadísticamente se establece que el riesgo es 20 veces mayor que en la no embarazada).

La Listeria monocitogenes se encuentra en el agua y la tierra, los vegetales se pueden contaminar de la tierra y de los animales que pueden ser portadores. La listeria se encuentra en carnes y vegetales sin cocinar, leche y sus derivados sin pasteurizar y algunos alimentos procesados (salchichas y embutidos). La listeria es destruida al cocinar y pasteurizar.

Síntomas:

Los síntomas aparecen de 2-30 días luego de la exposición. los mismos incluyen:

Síntomas tipo gripal, malestar general, dolores musculares, fiebre, náuseas y vómitos. Si la infección disemina al SNC puede causar rigidez nuchal, desorientación o convulsiones.

La infección puede ocurrir en cualquier momento del embarazo, pero es más frecuente durante el tercer trimestre.

Los efectos sobre el embarazo incluyen:

- a. abortos
- b. parto prematuro
- c. sepsis neonatal
- d. óbito /muerte perinatal

Tratamiento:

Los antibióticos efectivos contra la Listeria son: [ampicilina](#), [vancomicina](#), [ciprofloxacina](#), [linezolid](#), azitromicina, y [cotrimoxazole](#).

3.10.3.- TOXOPLASMOSIS

Si una embarazada se contagia por toxoplasmosis hay hasta un 40% de probabilidades de infección del neonato y abortos en el primer trimestre. El agente causal es el toxoplasma gondi. El mismo se encuentra en heces de gatos, tierra y en carnes poco cocidas infectadas. Los gatos pueden contaminarse luego de ingerir aves o ratones contaminados, y a su vez contagiar al humano por contagio directo de las heces o tierra contaminada con las heces.

El 10% de los neonatos infectados presentan los efectos severos de la enfermedad que incluyen:

- a. hepatoesplenomegalia
- b. ictericia
- c. neumonía

Los que sobreviven pueden presentar:

- d. ceguera
- e. sordera
- f. convulsiones
- g. retraso mental

El 90 % de los neonatos nacen con apariencia normal y el 55-85 % los síntomas (infecciones oculares, convulsiones, parálisis cerebral y otros problemas) aparecen meses o años después.

Diagnóstico:

El conocimiento del estatus inmunológico previo al embarazo es la meta. Realización de Ig G e Ig M preconceptual permite la evaluación completa de la paciente y si requiere de tratamiento previo al embarazo. (Ver tabla)

Aquellas mujeres negativas deben recibir profusa información de los mecanismos de contagio, y como evitarlos:

- a. El contacto con mascotas (fundamentalmente gatos) debe ser con guantes.
- b. Realizar tareas de jardinería con guantes.
- c. Cocinar la carne, no ingerirla cruda o semicocinada (paté, salchichas, etc.)
- d. Lavar abundantemente las verduras

Resultado IgG	Resultado o IgM	Reporte / interpretación
Negativo	Negativo	No evidencia de infección serologica por Toxoplasma
Negativo	Dudoso	Posible infección aguda temprana o reacción falsa IgM. Obtener nueva muestra para IgG e Ig M. Si los resultados se mantiene iguales, no hay infección por Toxoplasma
Negativo	Positivo	Posible infección aguda falso positivo Ig M. obtener nueva muestras de IgG e IgM. Si los resultados se mantiene iguales probablemente la Ig M es falsa positivo
Dudoso	Negativo	Indeterminado. Obtener nueva muestra de IgG.
Dudosa	Dudoso	Indeterminado. Obtener nuevas muestras de IgG e IgM
Dudosa	Positivo	Posible infección por Toxoplasma. Obtener nueva muestra de Ig G e Ig M. si los resultados de la segunda muestra se mantiene igual o si la IgG se torna positivo, ambas muestras se se deben enviar a laboratorio de referencia con experiencia en el diagnostico de Toxoplasmosis para seguimiento.
Positivo	Negativo	Infectado por Toxoplasma por mas de 1 año
Positivo	Dudoso	Infectado por Toxoplasma por mas de 1 año o reacción de falso positivo Ig. Obtener nueva muestra de IgM. Si los resultados de la

		segunda muestra se mantiene iguales ambas muestras se deben enviar a laboratorio de referencia con experiencia en el diagnostico de Toxoplasmosis para seguimiento.
Positivo	Positivo	Probable infección el los ultimos 12 meses o reacion falsa positivo Ig M. Se deben enviar a laboratorio de referencia con experiencia en el diagnostico de Toxoplasmosis para seguimiento.

En el caso que se detecte seroconversión de la mujer durante el embarazo, es preciso evaluar al feto:

- a. Ultrasonido morfológico buscando calcificaciones encefálicas
- b. Amniocentesis para determinar infección fetal con PCR en líquido amniótico.

Tratamiento:

Ante la sospecha de infección (seroconversión) se requiere de tratamiento. Se recomienda iniciar el tratamiento lo antes posible ya que se ha demostrado la disminución de los síntomas y su severidad al iniciar más temprano el tratamiento.

Medicamentos:

- a. Espiramicina en el primer trimestre
- b. Pirimetamina y Sulfadiazina más ácido fólico en el Segundo y Tercer trimestre

El recién nacido se maneja con Pirimetamina y Sulfas.

3.10.4.- TUBERCULOSIS

La tuberculosis (TB) representa un riesgo mayor a la embarazada y a su feto. El tratamiento de la TB en la embarazada debe ser iniciado cuando la probabilidad de TB es de moderado a alto. Los neonatos nacidos a madres no tratadas pueden ser de bajo peso y raramente nacen con TB.

Las drogas de uso para el tratamiento de la tuberculosis atraviesan la placenta, pero aparentemente no presentan riesgo para el feto.

Diagnóstico:

La prueba de tuberculina se puede realizar con seguridad durante el embarazo. Espujo por BAAR en cualquier embarazada con tos productiva por más de 2 semanas. Rayos x tórax con protección abdominal.

Tratamiento:

- a. Tuberculosis latente (LTBI):
Isoniazida (INH) administrada BID o bi semanal por 9 meses es el régimen de elección en la embarazada en fase LTBI.
Mujeres tomando INH deben ingerir piridoxina (vitamina B6) suplementario.
- b. Sospecha de tuberculosis:
La embarazada debe iniciar su tratamiento al sospechar el diagnóstico de TB. El régimen de inicio es el INH, rifampicina (RIF), y etambutol diario por 2 meses, seguido por INH y RIF diario, o bisemanal por 7 a 9 meses de tratamiento. La Estreptomina no debe ser utilizado ya que se ha demostrado efectos negativos sobre el feto. En la mayoría de los casos la pirazinamida (PZA) no es recomendada ya que sus efectos sobre el feto son desconocidos.
- c. HIV y tuberculosis:
A estas mujeres se les debe iniciar su tratamiento lo antes posible. Los regímenes de tratamiento deben incluir a rifampicina. A pesar de los riesgos en el uso de la pirazinamida en el embarazo se recomienda su uso en las pacientes con HIV + TB.
Los siguientes medicamentos anti tuberculosos son contraindicados durante el embarazo: Streptomina, Kanamicina, Amikacina, Capreomicina, Fluoroquinolonas.

Mujeres recibiendo medicamentos para TB drogo resistentes deben recibir conserjería al respecto de los riesgos desconocidos al feto de los medicamentos antituberculosos.

Lactancia:

La lactancia no debe ser contraindicada en pacientes tomando medicamentos ya que las concentraciones de estos en la leche materna no causan toxicidad al lactante.

Por la misma razón los medicamentos no son efectivos en el tratamiento de la enfermedad en el infante lactante. Las mujeres lactando tomando INH deben recibir suplementación con piridoxina (vitamina B6).

3.10.5.- HERPES GENITAL

El Herpes Genital es una enfermedad de transmisión sexual con prevalencia alta en países desarrollados, causada por el herpes simplex virus tipo 1 (HSV-1) y tipo 2 (HSV-2). La mayoría de los herpes genitales son causados por HSV-2 y la mayoría de los individuos no presentan síntomas (o síntomas mínimos). Con mucha frecuencia el momento de la primo infección es desconocida y los cuadros clínicos son secundarios.

Síntomas:

Los síntomas más frecuentes que aparecen son vejigas (vesículas) en o alrededor de los órganos genitales y ano asociados a ardor y dolor perineal. Las vejigas progresan a úlceras que toman de 2 a 4 semanas para desaparecer. Típicamente hay otro brote semanas o meses después que tiende ser de menor severidad y duración que el cuadro inicial. Los brotes tienden a disminuir durante los años consecutivos.

La infección por HSV-2 genital es más frecuente en las mujeres (aproximadamente una de cada cuatro mujeres). Adicionalmente, el HSV genital puede causar infecciones potencialmente mortales en los recién nacidos. Es importante que las mujeres eviten contraer el herpes durante el embarazo porque la ocurrencia de un primer episodio durante el embarazo provoca un mayor riesgo de que el virus sea transmitido al feto, pudiendo dar ascitis, hidrops, polihidramnios y óbito.

Manejo:

Si una mujer tiene herpes genital activo desde 3 semanas hasta el momento del parto, se recomienda por lo general un parto por cesárea. Afortunadamente, es muy poco frecuente que un recién nacido sea infectado por una mujer que tiene herpes, pero esto puede ocurrir. El manejo de neonato infectado requiere confirmación diagnóstica y manejo por infectología pediátrica.

3.10.6.- CITOMEGALOVIRUS

El citomegalovirus (CMV) es un virus común que infecta a las personas de todas las edades. La mayoría de las infecciones son "silenciosas", lo que significa que la mayoría de las personas que están infectadas con CMV no muestran síntomas. Sin embargo, puede causar enfermedad en el neonato y en las personas con un sistema inmunológico debilitado.

Una vez que el CMV se aloja en el cuerpo de una persona, se mantendrá allí de por vida.

Aproximadamente una tercera parte de las mujeres que quedan infectadas con el CMV por primera vez durante el embarazo pasan el virus a sus fetos. Las mujeres que han tenido CMV antes de quedar embarazadas también pueden pasar el virus a sus fetos que están por nacer, pero esto sucede pocas veces. Cuando quedan infectados los fetos, el CMV puede causar una gran variedad de discapacidades. Todos los años en los Estados Unidos, aproximadamente 1 de cada 500 recién nacidos nace con discapacidades o las adquiere como consecuencia de la infección con el CMV.

Diagnóstico:

Serología para CMV (Ig G e Ig M positivas).

Sin embargo, estas pruebas no son concluyentes para predecir si un recién nacido tendrá problemas de salud.

Síntomas:

La mayoría de los niños y adultos infectados con el CMV no tienen síntomas y ni siquiera saben que han sido infectados. Otros pueden contraer una forma leve de la enfermedad parecido a un cuadro gripal. Algunos de los síntomas son fiebre, dolor de garganta, fatiga y glándulas inflamadas.

En algunos recién nacidos, la pérdida de la visión o de la audición sucede meses o años después del nacimiento.

También se han descrito hepatopatías, neuropatías y alteraciones de coagulación.

Tratamiento:

En la actualidad no se recomienda ningún tratamiento para las madres y neonatos infectados con CMV. Se están realizando pruebas de terapia con medicinas antivirales pero en forma experimental.

Las vacunas para prevenir la infección del CMV todavía se encuentran en la etapa de investigación y desarrollo.

Contagio:

- a. Por contacto de persona a persona (como besar, el contacto sexual y tocarse la nariz o la boca después de haber tocado orina o saliva)
- b. Una mujer embarazada puede pasar el virus a su feto que está por nacer
- c. En las transfusiones de sangre y de órganos. El virus se encuentra en los fluidos corporales, como la orina, la saliva, la leche materna, la sangre, el semen y los fluidos vaginales.
- d. Una persona puede quedar infectada con el CMV cuando entra en contacto con estos fluidos corporales. Puesto que solamente se encuentran cantidades reducidas del virus en estos fluidos, la probabilidad de quedar infectada con el CMV debido al contacto casual es mínima.

Prevención de la infección durante el embarazo:

Ninguna acción puede eliminar todos los riesgos de quedar infectada con el CMV, pero hay medidas que pueden reducir la propagación del CMV.

- a. Lávese las manos con agua y jabón durante 20 segundos, especialmente después de cambiar pañales.
- b. No bese a los niños con menos de 5 ó 6 años de edad en la boca ni en las mejillas. En su lugar, béselos en la cabeza o déles un abrazo.
- c. No comparta la comida, las bebidas o los utensilios (cucharas o tenedores) con niños de corta edad. Si está embarazada y trabaja en una guardería, trabaje con niños que tienen más de 2 ½ años de edad para reducir el riesgo de quedar infectada con el CMV, especialmente si nunca ha sido infectada con este virus o no está segura de haber estado expuesta.

3.10.7.- ENFERMEDAD PERIODONTAL

Definición:

Se trata de una lesión inflamatoria conocida como Periodontitis. Se caracteriza por la destrucción progresiva de los tejidos que soportan el diente, ligamento cemento y hueso alveolar. Al principio no presenta síntomas y sus signos clínicos son sangrado gingival, movilidad dental y en algunos casos secreción purulenta.

La causa primaria es una serie de infecciones causadas por algunas de las 300 especies bacterianas reconocidas en cavidad oral dentro de las que se destaca anaerobios Gram negativos. En todos los casos la enfermedad progresa en episodios cíclicos de corta duración, ocasionando destrucción rápida de tejido.

Estudios epidemiológicos efectuados en varias partes del mundo demuestran la distribución universal de las enfermedades periodontales. No hay población o grupo de edad que no se vea afectado en mayor o menos grado durante alguna etapa de su vida. La prevalencia de las enfermedades periodontales es superior al 75% entre personas de 35-44 años.

En Panamá la encuesta de salud bucal en escolares en 1991 reveló que el 47.5% de esta población eran sanos y 52% tenían evidencia de inflamación gingival sin afectar tejidos de inserción. En otro estudio realizado en adolescentes panameños utilizando el índice de INTPC (índice de necesidades de tratamiento periodontal comunitario) se detectó que el 78.8% padecía gingivitis, el 18% Periodontitis incipiente y 0.5% estaba sano.

No existen estudios nacionales en embarazadas, las evidencias científicas en estudios de otros países revelan la relación entre enf. Periodontal y nacimientos prematuros / bajo peso al nacer.

Signos y Síntomas:

- a. El aumento de estrógenos y progesterona sirve de sustrato a bacterias anaerobias.
- b. Sangrado de encías al cepillarse los dientes.
- c. Encías rojizas, hinchadas, blandas o dolorosas.
- d. Agrandamientos gingivales: granuloma o éupulis del embarazo.
- e. Mal aliento
- f. Pus entre sus dientes y encías.
- g. Pérdida ósea y de dientes.
- h. Encías que se separaron de sus dientes.
- i. Retracción de las encías dando apariencia de dientes más largos.
- j. Cambios de su mordida.

Los signos y síntomas inflamatorios pueden iniciarse en el segundo mes de gestación, se mantienen durante el segundo trimestre llegando al máximo en el octavo mes. En general mejoran hacia el noveno mes y después del parto.

Madres con EP tuvieron productos de bajo peso y prematuros con diferencia significativas en relación a madres sanas.

Embarazadas con EP presentan 7.5 veces un riesgo mayor de tener un producto pretérmino bajo peso al nacer. Las bacterias presentes en la EP generan la producción de prostaglandinas y citoquinas que estimulan el parto.

Un estudio en 297 embarazadas en el tercer trimestre de gestación encontró elevados los niveles de actinomicetes *naeslundii* genoespecie², se asocia a bajo peso al nacer y a parto prematuro. Raspado y alisado radicular en embarazadas con periodontitis puede reducir el riesgo de partos prematuros en 84%

Clasificación:

- a. Tipo I: gingivitis
- b. Tipo II: periodontitis incipiente
- c. Tipo III: periodontitis moderada
- d. Tipo IV: periodontitis avanzada
- e. Tipo V: periodontitis refractaria.

Clínica:

- a. Examen clínico general

- b. Examen clínico bucodental- historia clínica
- c. Examen radiográfico: no se toman radiografías en el primer trimestre. De ser necesario el estudio radiográfico se efectúa después del cuarto mes, siguiendo indicaciones de protección.
- d. Aplicación del índice de necesidades de tratamiento periodontal (INTP).
- e. Determinar el diagnóstico de acuerdo al índice.
- f. Tratamiento según diagnóstico
- g. Eliminar todos los focos de infección
- h. Programar citas para tratamiento integral.

Tratamiento:

La primera fase consiste en educación bucal, higiene oral adecuada, un raspado y alisado radicular exhaustivo para eliminar los depósitos de sarro y control según factores de riesgo. Las embarazadas deberán citarse cada 6 meses o según riesgo para su adecuado control

3.10.8.- SEPSIS OBSTÉTRICA

La sepsis obstétrica es una de las principales causas de muerte materna. Es preciso tener presente que toda mujer embarazada púerpera o cursando aborto, con fiebre (en ausencia de otro foco que lo justifique), se encuentra en el grupo de riesgo para desarrollar sepsis obstétrica. Una de las principales causas de sepsis es el aborto provocado en condiciones de riesgo. Ante la sospecha de aborto provocado debe recordarse que, por razones psicológicas, emocionales, legales y culturales, es frecuente que una mujer no reconozca haberse realizado maniobras abortivas.

Es importante resaltar que en la mayoría de los casos de sepsis en mujeres embarazadas y puerperales en su inicio no presentan factores de riesgos claramente identificables.

Definición:

Sepsis es un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica causada por una infección. La sepsis severa es un proceso infeccioso asociado a disfunción orgánica múltiple (hepático, renal, cardiovascular, choque, sistema de coagulación, hipoxia, etc.).

La bacteremia es la presencia de bacterias viables en la sangre, que puede ser transitoria y sin significancia clínica. La sola presencia de esta no es suficiente para el diagnóstico de sepsis y la mayoría de las mujeres obstétricas bacteriémicas no desarrollan sepsis. La tasa de bacteremia en mujeres obstétricas va de un 7.5 a un 9.9 % en 1,000 admisiones en diferentes estudios. Lo importante es tratar de identificar aquellas mujeres embarazadas y púerperas las cuales puedan ser bacteriémicas y desarrollar un cuadro séptico.

A lo largo de los últimos años existen condiciones generales relacionadas a mayor riesgo de sepsis en mujeres obstétricas y púerperas, como por ejemplo:

- a. Deficiencias de higiene en áreas de labor y parto,
- b. Edad de la mujer,
- c. Enfermedades crónicas concomitantes,
- d. Estado de inmunocompetencia,
- e. Condicionantes genéticos

Adicionalmente es de gran importancia anotar aquellas condiciones de anteparto más comunes y las adaptaciones fisiológicas que incrementan el riesgo de infecciones y desarrollo de sepsis, como son:

- a. Pielonefritis: Disminución de la capacidad de concentración renal, relajación de músculo liso y dilatación uretral, la flacidez vesical aumenta y la disminución de la presión intraureteral lleva a reflujo vesicoureteral.
- b. Corioamnionitis y aborto séptico
- c. Neumonía
- d. Inmunocompromiso (VIH, diabetes, etc)
- e. Disminución del pH y aumento del glicógeno en el epitelio vaginal.

- f. Elevación del diafragma por el útero grávido, disminución del vaciamiento gástrico.

Consideramos que debe tenerse en mayor atención como potenciales mujeres a desarrollar sepsis aquellas mujeres puérperas que desarrollen algunas de las siguientes entidades:

- a. Endometritis posparto
- b. Infección de herida quirúrgica
- c. Infección de episiotomía
- d. Mastitis
- e. Infección del tracto urinario
- f. Tromboflebitis pélvica séptica

Diagnóstico:

Cuando se enfrentan a una mujer embarazada o puérpera con un posible cuadro séptico a nivel primario, los recursos diagnósticos son casi en su totalidad clínicos y no de laboratorio los cuales pueden en su momento no disponerse. Por lo tanto trataremos de mencionar los diferentes criterios haciendo énfasis en los clínicos.

- Criterios diagnósticos de sepsis:
 - a. Infección, documentada o sospechada por algunos de los siguientes puntos.
 - b. Variables generales:
 - Sudoración o piel fría y húmeda,
 - Fiebre (temperatura corporal mayor a 38 °C),
 - Hipotermia (temperatura corporal menor a 36 °C),
 - Frecuencia cardíaca mayor a 110 latidos por minuto,
 - Taquipnea (frecuencia respiratoria mayor de 32 por minuto),
 - Estado mental alterado (desorientación en persona, tiempo y espacio, agresividad),
 - Edema significativo (ambos miembros inferiores completos y/o edema de pared abdominal y/o edema pulmonar) o balance hídrico positivo (mayor a 20 cc/Kg en 24 horas).
 - c. Variables inflamatorias:
 - Leucocitosis (conteo mayor de 12,000 mm³)
 - Leucopenia (conteo menor a 4,000 mm³),
 - Conteo normal de leucocitos con más del 10% de formas inmaduras,
 - Proteína C reactiva plasmática mayor de 0.8mg/dl.
 - d. Variables hemodinámicas:
 - Hipotensión arterial (sistólica menor a 90 mmHg, media menor a 70 o diastólica menor de 40 mmHg en adultos),
 - Presión parcial de oxígeno menor a 70%.
 - e. Variables de disfunción orgánica:
 - Oliguria aguda (menos de 30 cc/h ó menos de 500 cc/día),
 - Ileo paralítico (ausencia de sonidos intestinales),
 - Trombocitopenia (conteo de plaquetas menor a 100,000 micro1),
 - Alteración de la coagulación (TPT mayor de 60 seg ó INR mayor a 1.5),
 - Hiperglicemia (glucosa plasmática mayor a 120 mg/dl) en ausencia de diabetes,
 - Aumento de creatinina por encima de 0.5 mg/dl,
 - Hiperbilirrubinemia (bilirrubina total plasmática mayor a 4 mg/dl ó 70 mmol/L).
 - Acidosis arterial
 - f. Variables de perfusión tisular:
 - Disminución del llenado capilar.

Manejo:

Al tratarse de una embarazada, a pesar del compromiso fetal que pueda resultar de la descompensación materna durante la sepsis, las prioridades de tratamiento van dirigidas al bienestar materno especialmente en las etapas iniciales de la resucitación. El adecuado

reconocimiento del cuadro de sepsis y la rápida intervención dentro de un periodo no mayor a 6 horas de haber iniciado el cuadro mejora enormemente la sobrevivencia.

- Abordaje inicial.
- a. Se recomienda canalizar dos vías venosas e inmediata restauración de líquidos con cristaloides o coloides (el objetivo es restaurar la presión usual o mantener una presión venosa central de 8 a 12 mm Hg); puede iniciarse con solución salina normal o lactato de Ringer a razón de 1 litro en 15-20 minutos, procurando administrar al menos 2 litros dentro de las primeras dos horas; posteriormente puede mantener el goteo a razón de 150-200 cc/h entre las dos vías. Es importante la auscultación pulmonar, ya que en ocasiones la sepsis cursa con falla de bomba y la mujer no puede manejar estos volúmenes y se puede producir el edema agudo de pulmón.
- b. Cateterice la vejiga y monitoree la producción de orina (idealmente > 30cc/hora)
- c. Administre oxígeno a flujo libre razón de 6-8 l/min,
- d. Inicialmente monitoree los signos vitales cada 20 -30 minutos,
- e. Agentes vasoactivos (solo cuando la restauración de fluidos no restaura la perfusión tisular). Se recomienda solo utilizar en condiciones de estricta vigilancia hospitalaria, recomendar su uso a nivel primario puede resultar contraproducente.
- f. Transfusión de glóbulos rojos empacados (sólo en caso de hemoglobina menor de 8 gr/dl), recomendar su uso a nivel primario puede resultar contraproducente.
- g. Control del origen: Identificación y control del origen de la infección: drenaje de absceso, desbridamiento de tejido necrótico o remoción de dispositivo infectado.
- h. Antibióticos: A nivel primario se recomienda iniciar con un esquema básico, pero efectivo de triple terapia:
 - Ampicilina: 2g endovenosos cada 6 horas.
 - Gentamicina: 240 mg endovenosos cada día. (80mg IV cada 8 horas)
 - Clindamicina: 900 mg endovenosos cada 8 horas
- i. Corticoides: Se permiten utilizar dosis bajas de corticoides en la embarazada con cuadro séptico, tipo hidrocortisona 50 mg IV cada 6 horas o fludrocortisona 0.1 mg IV cada día en mujeres con choque séptico refractario. Se debe evitar dosis altas de esteroides (mayor de 300 mg al día) en las mujeres embarazadas.
- j. Anti o isocoagulación: Preferiblemente este manejo debe considerarse para el segundo o tercer nivel, con ayuda del Servicio de Hematología.
Técnica para la estimación del estado de coagulación: coloque 2ml de sangre venosa en un tubo de ensayo de vidrio (limpio y seco) y sosténgalo con el puño cerrado para mantenerlo caliente (37°C), luego de 4 minutos incline el tubo lentamente para ver si se está formando el coágulo; vuelva a inclinarlo cada minuto hasta que el tubo se pueda poner completamente boca abajo sin que se desprenda el coágulo; luego de 7 minutos la falta de formación de un coágulo que soporte esta maniobra o que sea blando y se deshaga fácilmente, sugiere coagulopatía.

En los casos de sepsis de origen uterina, si la mujer no mejora rápidamente con el tratamiento médico instituido, plantear la laparotomía exploradora con posibilidad de realizar la histerectomía y traslado a unidad crítica.

3.11.- CARDIOPATÍAS Y EMBARAZO

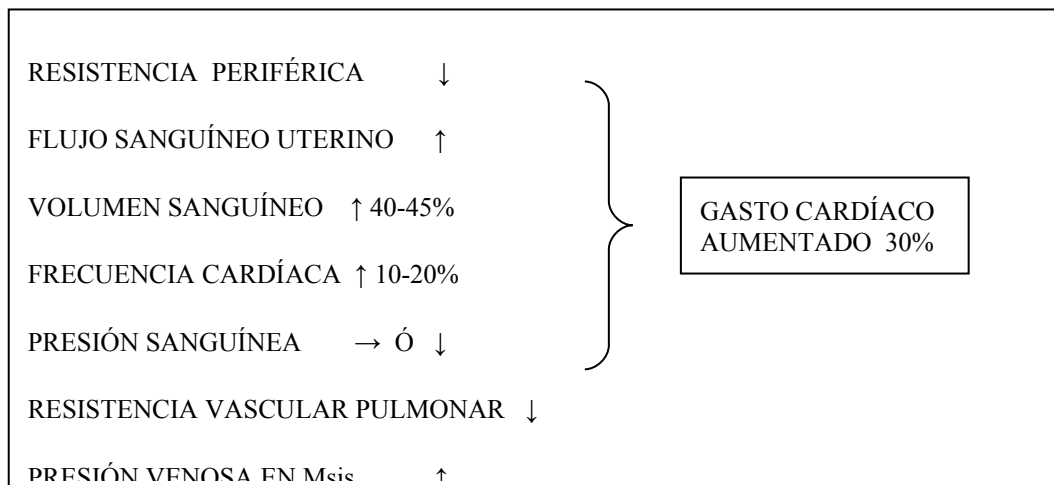
Aproximadamente el 2% de los embarazos se complican con alguna enfermedad cardiovascular materna y, por ende, esto supone un aumento de riesgo tanto para la madre como para el feto. La mayoría de las mujeres con cardiopatías pueden tener un embarazo junto a un control prenatal estricto, pero una evaluación cuidadosa antes del embarazo es indispensable. Estas mujeres deben ser vistas en una unidad de alto riesgo.

La cardiopatía reumática en más del 90% y las lesiones congénitas en el 3% son los padecimientos cardíacos que más frecuentemente se asocian al embarazo. Del grupo de mujeres embarazadas con cardiopatía orgánica sólo 4% presentará insuficiencia cardíaca durante el estado grávido puerperal, lo cual no le resta importancia al problema, ya que las cardiopatías ocupan un lugar prominente entre las causas de mortalidad materna.

Otras patologías cardiovasculares que se pueden observar son las cardiomiopatías, tanto dilatadas como hipertróficas, y las patologías valvulares como el prolapso de válvula mitral. Menos comunes son aquellas en que se presenta hipertensión pulmonar o alteración de las arterias coronarias.

Una cardiopatía relativamente rara (1:4000 en EEUU) es la Miocardiopatía periparto, la cual se caracteriza por una ausencia de antecedentes de enfermedad cardíaca antes del embarazo, falla cardíaca en el último trimestre del embarazo (más frecuente en el último mes) y ausencia de otras causas de falla cardíaca.

El motivo por el cual la cardiopatía durante el embarazo constituye un importante problema potencial, yace en los notorios cambios hemodinámicos que acompañan a la gestación. El volumen plasmático aumenta en 40% y el volumen eritrocítico en 30% con respecto a las cifras fuera de la gestación.



Los momentos críticos de atención en la gestación son:

- Desde las 27 semanas, donde se da el pico de aumento del volumen sanguíneo.
- En el periodo de labor de parto donde hay un aumento del 50% del gasto cardíaco.
- En el posparto donde hay un incremento del 80% del gasto cardíaco en parto vaginal y del 50% por cesárea.

Diagnóstico:

Es particularmente útil clasificar a las mujeres obstétricas con cardiopatía, con fines pronósticos y terapéuticos. En la práctica la capacidad funcional del corazón constituye el mejor índice de estado cardiopulmonar.

Basado en este criterio se divide en cuatro clases según la NYHA:

- CLASE I: La actividad física habitual no causa ningún síntoma

- b. CLASE II: La actividad física habitual causa síntomas discretos, dolor anginoso, disnea, palpitaciones, que desaparecen en reposo.
- c. CLASE III: Una actividad física más restringida que la habitual es causa de síntomas evidentes, que desaparecen con el reposo.
- d. CLASE IV: Cualquier actividad física causa síntomas evidentes que disminuyen pero no desaparecen con el reposo.

El 80% de las cardiópatas embarazadas presentan lesiones que no modifican de manera significativa sus actividades, caen dentro de las clases I y II y generalmente evolucionan satisfactoriamente.

El estado de la función cardiaca (clase I a IV) con fines de aplicación de medidas generales y terapéuticas específicas y en relación a los cambios hemodinámicos fisiológicos del embarazo debe valorarse siempre que sea posible, desde que se diagnostica el embarazo, luego cada 15 días y de las 27 semanas en adelante cada semana.

La pérdida fetal se vincula con la clase funcional materna, siendo las de tipo III y IV las que presentan una tasa de mortalidad fetal de 20-30%.

El diagnóstico definitivo de una cardiopatía deberá obtenerse por el estudio en conjunto de los servicios de Gineco-Obstetricia, Cardiología y Cirugía cardiovascular.

Implica las siguientes fases fundamentales:

- a. Anamnesis completa que precise antecedentes reumáticos congénitos o familiares, así como la existencia de actividad reumática y si han existido episodios de insuficiencia cardíaca aparente.
- b. Exploración del aparato cardiovascular y respiratorio que incluya pruebas para estimar la reserva funcional cardiorespiratoria.
- c. Examen de fondo de ojo.
- d. Análisis de laboratorio: BHCG, glicemia, creatinina y nitrógeno de Urea. Determinación de grupo sanguíneo y factor RH. Examen de orina general. Antiestreptolisina y proteína C reactiva.
- e. Rx de tórax: en general no se aplica a las mujeres embarazadas debido al riesgo de radiación al feto pero es indicado en toda mujer con alteraciones cardíacas o inicio repentino de disnea o falla durante el embarazo
- f. Electrocardiograma.
- g. Ecocardiograma
- h. Aquellas mujeres que presenten lesión cardíaca congénita se les debe realizar un ecocardiograma fetal entre las 22-26 semana para descartar anomalías cardíacas congénitas en el feto. Debe observarse:
 - Las 4 cámaras cardíacas
 - 2 válvulas auriculoventriculares
 - Ambos ventrículos de tamaño similar, junto con la cruz cardíaca
 - Foramen oval patente
 - Tamaño del corazón: 1/3 del tamaño del tórax fetal
- i. Otros estudios de acuerdo al tipo de cardiopatía (cateterismo, Doppler de flujo, etc.).

- Existen 4 predictores de eventos cardíacos maternos durante el embarazo:
 - a. Antecedentes de eventos cardíacos: falla cardíaca, arritmias, isquemia transitoria
 - b. Valoración Grado III o IV según NYHA o presencia de cianosis
 - c. Datos de obstrucción cardíaca izquierda (área valvular mitral menor de 2cm cuadrados, área valvular aórtica menor de 1.5cm cuadrados)
 - d. Función sistólica ventricular sistémica disminuida (fracción de eyección menor de 40%)

Cualquier mujer que presente 1 o más de estos predictores deben ser referidas por lo menos a un centro de atención II para la atención de la labor de parto.

Riesgo de mortalidad en la cardiópata embarazada según clasificación funcional (NYHA)

Mortalidad < 1%	Mortalidad de 5 al 15%
Clases I y II	Clases III y IV

<ul style="list-style-type: none"> * CIA * CIV * Conducto arterioso persistente * Enfermedad Pulmonar Tricuspídea * Tetralogía de Fallot corregida * Estenosis Mitral * Válvula cardíaca porcina 	<ul style="list-style-type: none"> *Estenosis mitral con fibrilación auricular *Estenosis aórtica *Válvula protésica metálica *Coartación de la aorta *Tetralogía de Fallot no corregida *Síndrome de Marfán con aorta ultrasonográficamente normal *Antecedente de Infarto miocárdico
--	---

Tratamiento:

- Medidas básicas:
 - a. El manejo de una embarazada cardiópata debe ser por equipo multidisciplinario y aquellas de las clases III y IV deben manejarse en un III nivel de atención.
 - b. Debe explicarse a la mujer y a su familia la naturaleza del problema para evitar temores y ansiedad.
 - c. Debe corregirse la obesidad y la anemia y dar suplementos de hierro y vitaminas.
 - d. Las infecciones respiratorias, urinarias o gastrointestinales interrecurrentes deben tratarse de inmediato.
 - e. En general es conveniente limitar la ingestión de sodio, principalmente en mujeres con disfunción ventricular y/o hipertensión arterial.
 - f. Proscribir el tabaquismo.
 - g. Mujeres NYHA I ó II: recomendaciones para evitar el ejercicio extenuante así como instaurar períodos de reposo adecuado e intermitente.
 - h. Mujeres NYHA III ó IV: pueden requerir manejo intrahospitalario para el reposo absoluto y monitorización cardíaca, además de interrupción del embarazo en caso de compromiso hemodinámica materna.
 - i. Administración profiláctica de antibióticos en caso de cardiopatía reumática y antecedentes de Endocarditis bacteriana, de preferencia penicilina y en caso especiales gentamicina.

- Indicaciones de profilaxis para Endocarditis bacteriana:
 - a. Válvula cardíaca protésica (mecánica, bioprotesis y homoinjerto)
 - b. Endocarditis bacteriana previa
 - c. Comunicación Intra ventricular
 - d. Ductus arterioso persistente
 - e. Insuficiencia o estenosis valvular
 - f. Coartación de la aorta
 - g. Estenosis aórtica bicuspídea
 - h. Comunicaciones intracardiacas
 - i. Prolapso de válvula mitral con insuficiencia
 - j. Cardiomiopatía hipertrófica.

- Profilaxis de Endocarditis bacteriana una vez diagnosticado el trabajo de parto:
 - a. Esquema estándar:
Ampicilina 2g IV + Gentamicina 1,5mg/Kg IV (No exceder 120mg)
 - b. Mujeres alérgicas a Penicilinas:
Vancomicina 1g IV + Gentamicina 1.5mg/Kg IV (No exceder 80mg) 1 hora antes del procedimiento. Puede repetirse cada 8 horas después de dosis inicial.

- Anticoagulación intravenosa:
 - a. Se plantea en los casos de Válvula protésica o Estenosis mitral con fibrilación atrial

Nota:
Antes de iniciar la terapia con Heparina debe tener un hemograma inicial, cuenta de plaquetas y tiempos de coagulación.

Dosis carga: Heparina sódica 5000-10000 U en bolo
Dosis continua: 1000-2000 U/h.

Se recomienda 25000U/500cc SSN por bomba de infusión iniciando de 20 a 40cc/h

Se considera terapéutico un TPT 1.5-2.0 veces el control.

TPT c/ 6 horas después de iniciar el goteo hasta el control del TPT y luego cada 24 horas.

- b. Reversión de Heparina: Sulfato de Protamina en dosis de no más de 50mg por minuto en un periodo de 10 min. Un miligramo de Protamina neutraliza 100 U de Heparina.
- c. Mantenimiento: Heparina 5000 U SC c/ 12 hs. (Alternativa: Microbomba de infusión para tratamiento ambulatorio con Heparina)
- d. Suspensión de la Heparina 4hs antes de la interrupción del embarazo.
- e. En el puerperio cambio de la Heparina por Warfarina Sódica (Coumadin®)

- Medidas específicas:

- a. Grados I y II:

Se limita la actividad física aconsejando reposo en cama cuando menos 10 horas diarias. Cita a consulta prenatal cada 15 días hasta la semana 27 y semanalmente hasta la semana 37. Debe hospitalizarse en la semana 37 para vigilancia, permitiendo la instalación espontánea del trabajo de parto.

- b. Grado III y IV:

Reposo absoluto, permitiendo solamente actividades propias del cuidado personal. Cita a consulta prenatal cada 15 días hasta las 27 semanas. Debe hospitalizarse en la semana 27 o antes según la severidad del cuadro clínico.

Inducir madurez pulmonar e interrupción del embarazo lo más pronto posible.

- Tratamiento quirúrgico:

La cirugía cardíaca debe evitarse en lo posible. Existe alto riesgo de malformaciones fetales y pérdida del embarazo de aproximadamente del 10% si se realiza un bypass cardiopulmonar en el primer trimestre, así como labor de parto prematuro.

Si es necesaria se prefiere el segundo trimestre del embarazo, entre las semanas 20-28 de edad gestacional.

La valvulotomía mitral debe practicarse durante el embarazo en mujeres con estenosis acentuada y reserva cardíaca insuficiente para soportar la sobrecarga del embarazo, aún con la ayuda de una terapéutica ideal. Durante el procedimiento se debe realizar una monitorización estricta del feto para detectar y tratar a tiempo la bradicardia fetal, y controlar las contracciones uterinas si se presentan.

- Insuficiencia Cardíaca:

- a. Hospitalización en UCI

- b. Medidas generales señaladas y reposo absoluto

- c. Digitalización:

Intravenosa: Cuando se requiere acción rápida.

Digoxina: dosis de impregnación 1.5mg-2.0mg IV, iniciando con dosis de 0.25mg-0.5mg IV c/6h hasta alcanzar dosis de impregnación.

Oral: Cuando no exista urgencia

Digoxina: dosis de impregnación 1.5mg-2.0mg V.O iniciando con dosis de 0.25mg-0.5mg c/ 6hs hasta alcanzar dosis de impregnación.

- d. Diuréticos: Furosemida 40mg 1 a 2 veces diarias

- e. Restricción de líquidos

- Edema Pulmonar Agudo:

Oxígeno por máscara, flujo 6 lts/min, 100%

Furosemida 60mg (3 ampollas) IV. Puede repetirse en una hora si no hay efecto.

Digitalización intravenosa: Digoxina 1.5mg-2.0mg IV

Restricción de líquidos.

Otras medidas de acuerdo al equipo de interconsulta.

- Mujeres en las que se indica Aborto Terapéutico:
 - a. Síndrome de Eisenmenger
 - b. Hipertensión pulmonar
 - c. Cardiomiopatía dilatada
 - d. Estenosis mitral avanzada
 - e. Notoria disfunción ventricular izquierda
 - f. Síndrome de Marfan con raíz aórtica anormalmente crecida
 - g. Antecedente de Miocardiopatía periparto.

- Atención del parto:

Los cambios hemodinámicos durante la labor y el parto son abruptos. Con cada contracción uterina se libera a la circulación más de 500cc de sangre, lo cual promueve un aumento rápido y abrupto del gasto cardíaco y la presión sanguínea. También debe tomarse en cuenta la pérdida sanguínea, la cual es de aproximadamente 500cc después de un parto vaginal y 1000cc después de un parto por cesárea.

Posterior al parto hay un aumento del retorno venoso, en parte debido a una autotransfusión por parte del útero, y también porque ya no ocurre compresión de la vena cava inferior por un útero gestante. Adicional a esto, se mantiene una autotransfusión durante las primeras 24 a 72 horas posterior al parto, y es este el momento en donde puede ocurrir el edema pulmonar.

Todos estos factores pueden complicar la labor de la mujer cardiópata, por lo cual el obstetra, junto con el cardiólogo y el anestesiólogo, deben elegir y monitorizar la mejor manera de interrupción del embarazo según los riesgos de la mujer.

Se permite el parto espontáneo en todos los casos y solamente se practicará operación cesárea o inducción cuando exista alguna indicación obstétrica para ello.

Excepciones a la regla incluyen:

- a. Mujeres que reciben anticoagulación con warfarina, debido a que el feto también se encuentra bajo los efectos de la anticoagulación y un parto vaginal puede aumentar el riesgo de hemorragia intracraneal
- b. Mujeres con dilatación aórtica inestable (sínd. de Marfán)
- c. Hipertensión pulmonar severa
- d. Lesión obstructiva severa

Puede utilizarse cualquier tipo de anestesia evitando drogas taquicardizantes, siendo preferibles los métodos locales o regionales. En el caso de cardiopatía reumática mitral debe preferirse el bloqueo epidural. En la estenosis aórtica severa está contraindicada.

Debe administrarse oxígeno durante el trabajo de parto.

En casos especiales debe acortarse el período expulsivo mediante la aplicación profiláctica de fórceps para evitar esfuerzos a la madre.

Durante el trabajo de parto colocar a la mujer en posición de Fowler y mantener estrecha vigilancia de las constantes vitales, incluyendo medición de la presión venosa central. Recomendar la posición en decúbito lateral izquierdo para evitar la compresión de los vasos.

La pérdida sanguínea debe disminuirse al mínimo durante el parto, y se debe realizar la transfusión de hemoderivados en caso necesario.

- Puerperio:

- a. El masaje uterino post/alumbramiento puede ser de utilidad. El uso de oxitocina debe hacerse de forma lenta y con precaución para evitar la hipotensión.
- b. Está contraindicado el uso de derivados de la Ergonovina.
- c. En el postparto inmediato, resulta de utilidad aplicar un vendaje compresivo abdominal y poner en declive las extremidades inferiores de la mujer.
- d. Debe tenerse presente siempre la posibilidad de Insuficiencia cardíaca aguda, Edema pulmonar o Choque, sobre todo en las primeras 24-48 horas
- e. No existe inconveniente para permitir la lactancia con excepción de las mujeres clases III y

- IV.
- f. La hospitalización y vigilancia estrecha deben continuarse, aún en ausencia de complicaciones, por 10-15 días en las mujeres clase III y IV.
 - g. Las clases I y II se dan de alta de acuerdo con la evaluación obstétrica.
 - h. Las complicaciones deben ser manejadas siempre en colaboración con el Internista o el Cardiólogo.
- Anticoncepción:
Esterilización quirúrgica a las 6 semanas posparto.
No se aconseja anticoncepción oral que contenga estrógenos, ya que las mujeres con Cardiopatía valvular o Insuficiencia cardíaca tienen riesgo de eventos tromboembólicos.
DIU si no hay riesgo de Endocarditis bacteriana.

3.12.- TUMORES Y EMBARAZO

Durante el embarazo es posible realizar el tratamiento quirúrgico de cualquier tumor. El cáncer asociado a embarazo es una situación infrecuente y los reportes conocidos varían ampliamente, según algunos estudios publicados, la incidencia estimada es de uno por 6.000 embarazos o uno por 1.500 nacidos vivos. Actualmente, debido a la tendencia a retrasar la maternidad podría estar incrementándose la asociación de cáncer y embarazo.

Los tumores malignos asociados al embarazo más frecuentemente son el de cérvix uterino, mama, ovario y melanoma. Además también destacan los cánceres hematológicos; entre ellos, linfomas y leucemias.

Las tres modalidades terapéuticas en las que se basa cualquier tratamiento oncológico son la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia. El tratamiento debe individualizarse e incluir la consideración de factores como el tipo y la etapa del cáncer, el deseo de la mujer de continuar el embarazo y los riesgos de la modificación o el retraso del tratamiento.

En general, durante el embarazo es posible realizar cualquier tipo de tratamiento quirúrgico sobre todo una vez superado el primer trimestre, cuando ya disminuyen los riesgos de aborto. De todas formas, se puede adelantar su indicación si el bienestar materno corre peligro.

Con relación a la radioterapia es conveniente recordar que sus potenciales efectos adversos están relacionados con la cantidad de radiación, la zona de irradiación y el momento del embarazo. El periodo más susceptible parece ser el de la organogénesis (hasta las 10 semanas de gestación), pero no existe una edad gestacional que pueda considerarse segura para la exposición a la radioterapia. Además, está contraindicada en la zona abdominal o cerca de ella; y aunque por encima del diafragma, en la cabeza o en el cuello puede administrarse con relativa seguridad si se protege el abdomen, no es igual de seguro cuando se irradia la mama.

Los efectos adversos que puede producir la quimioterapia sobre el feto dependen del momento del embarazo en que se administra. La mayoría de los fármacos antineoplásicos deben considerarse potencialmente nocivos para el feto, en especial si se administran en las 12 primeras semanas del embarazo. Después del primer trimestre la mayoría de estos fármacos puede ocasionar efectos adversos menores, aunque no se han valorado sus efectos a largo plazo. Tampoco se ha visto una incidencia mayor de cáncer o secuelas adversas en los niños expuestos a la quimioterapia durante su vida intrauterina.

3.12.1.- NEOPLASIA CERVICOUTERINA

El cáncer de cérvix uterino está presente en 1 de cada 1500 a 2000 embarazadas y su frecuencia depende de la facilidad con que se pueda realizar la toma de la citología, a toda embarazada, al inicio del control prenatal.

Si el diagnóstico se hace cerca del término del embarazo se puede decidir el momento del parto y aplicar el tratamiento más apropiado. Cuando el diagnóstico se hace al inicio del embarazo se trata la neoplasia como correspondería a una mujer no gestante. Sin embargo, siempre hay que dejar esta decisión en manos de la propia mujer, que debe ser informada de los riesgos si demora el tratamiento de su enfermedad hasta alcanzar la viabilidad fetal.

El tratamiento varía para cada mujer, y también depende de la etapa, y el tiempo de gestación. Para las lesiones microinvasivas, las pautas de manejo pueden ser similares a las del manejo de lesiones intraepiteliales, considerándose seguro llevar el embarazo al término y el parto vaginal. Por su parte el cáncer invasor requiere de un manejo o tratamiento relativamente rápido (Deberá hacerse la consulta correspondiente al ION).

3.12.2.- CARCINOMA MAMARIO

Uno de cada 3.000 nacidos vivos o hasta 30 de cada 100.000 embarazos están asociados con un cáncer de mama y la variación se relaciona al grupo etario estudiado. En la forma en que las mujeres decidan postergar su maternidad, es de esperar que aumente la frecuencia de esta asociación.

El método de diagnóstico de las embarazadas con un tumor mamario debe ser idéntico al de las mujeres sin embarazo.

En su tratamiento hay que tener en cuenta los efectos secundarios de la radioterapia y de la quimioterapia, especialmente dependiendo del momento del embarazo. Por este motivo el enfoque inicial del tratamiento suele ser quirúrgico, sobre todo durante el primer trimestre.

La supervivencia de las mujeres con cáncer de mama y embarazo no se diferencia de la que tienen las mujeres no gestantes con un tumor de idénticas características. Sin embargo, es más frecuente encontrar metástasis en las gestantes con cáncer de mama, probablemente debido a un retraso en su diagnóstico. En estos casos el aborto provocado no modifica la evolución de la enfermedad. Además, una vez administrada la quimioterapia, la radioterapia o ambas no hay contraindicación para la lactancia materna. Tampoco para futuros embarazos, ya que no se incrementa el riesgo de recurrencia o muerte por el cáncer de mama previo. (Deberá hacerse la consulta correspondiente al ION)

3.12.3.- CARCINOMA OVÁRICO

El tratamiento del cáncer de ovario, cuya incidencia se estima en uno de cada 25.000 partos, es el mismo que el que se indica a una mujer no gestante, salvo que el útero y el ovario contrario pueden conservarse.

Debido al uso frecuente de la ecografía en el primer trimestre del embarazo, el cáncer de ovario se suele diagnosticar en estadios más precoces que fuera de la gestación por lo que el pronóstico global es mejor.

El tratamiento del cáncer de ovario en embarazadas es similar al de mujeres no embarazadas, pero también depende de la etapa, el tipo histológico y grado del tumor. Dado que la quimioterapia es muy efectiva en este tipo de tumor, la cirugía podría demorarse hasta haber alcanzado la madurez fetal. (Deberá hacerse la consulta correspondiente al ION)

3.12.4.- MELANOMA MALIGNO

Otro de los tumores asociados con el embarazo es el melanoma cutáneo, cuya frecuencia es difícil de estimar y puede variar entre el 0,14 y el 2,8 por 1.000 nacidos vivos.

El tratamiento sigue los mismos patrones que el resto de los tumores. No se ha demostrado que la gestante con melanoma cutáneo tenga peor pronóstico en igualdad de circunstancias del

tumor. Igualmente, tampoco parece que el embarazo antes, después o durante un diagnóstico precoz de la enfermedad afecte a la supervivencia de la mujer.

El tratamiento primario del melanoma es quirúrgico, lo que incluye la resección amplia de la lesión y disección extensa de ganglios linfáticos regionales. La quimioterapia profiláctica suele evitarse durante el embarazo. (Deberá hacerse la consulta correspondiente al ION)

3.13.- ESTADOS MENTALES RELACIONADOS AL EMBARAZO

Se ha comprobado que en el periodo del embarazo, del parto y post parto, se produce una serie de sentimientos de temor e inseguridad, tanto en la mujer, su compañero y la familia. Tal situación los tornan más sugestionables y con mayor necesidad de ser apoyados para comprender y resolver sus temores, dudas y fantasías. Esta experiencia genera grandes expectativas en los padres y familia lo que produce cambios importantes en las emociones. Además, hay cambios de planes y nuevos planes, así como nuevas situaciones a las que hay que dar respuestas, ya que se debe preparar un espacio al nuevo ser en la vida de la familia. Aunque es una situación que produce mucha alegría, también hay muchos elementos a su alrededor que pueden generar tensión, tales como la situación laboral y económica, el estilo de vida, las nuevas obligaciones, el momento mismo del parto, etc.

Todo esto puede generar ansiedad, aprensión, angustia, temor y en algunas ocasiones depresión; emociones esperadas dentro de una situación social cada vez más difícil y con muchas lagunas de comprensión respecto al proceso. Es por esto que una adecuada preparación psicológica es tan bien de gran importancia para poder dimensionar y minimizar los efectos de estas tensiones.

Asistencia sanitaria durante el embarazo es asegurar un resultado satisfactorio de esta experiencia para la familia. No solo es prevenir o minimizar las complicaciones físicas para la madre sino que debe comprender la instrucción y el apoyo necesario a la familia para hacer de este conocimiento lo una experiencia lo más gratificante posible.

3.13.1.- DEPRESION POST PARTO

El embarazo y el parto son procesos fisiológicos naturales, la mayoría de ellos son positivos, sin embargo todos los embarazos representan riesgo para la madre y el niño.

La experiencia del embarazo, el parto y el puerperio afecta profunda y permanentemente a las mujeres y está influida por las prácticas y creencias de las comunidades y sociedades en que viven las madres.

En muchas ocasiones en lugar de ser una experiencia gratificante y con profundo sentido de realización personal, el embarazo puede convertirse en una fuente de estrés. Las reacciones al estrés pueden afectar negativamente a la embarazada y al feto. Dicha reacciones incluyen aumento del ritmo cardiaco y de la tensión arterial y también efectos sobre el sistema inmunitario que disminuyen la resistencia a las infecciones. Las embarazadas que sufren largos periodos de ansiedad presentan una mayor incidencia de complicaciones tales como el aborto espontáneo, parto prolongado y recién nacidos prematuros de bajo peso al nacer. Estas observaciones justifican por que el estrés debe ser considerado otro factor de riesgo durante el embarazo.

No todos los grupos humanos y sociedades tienen la misma actitud respecto a estos procesos incluyendo al personal de salud, lo que influye sobre la forma en que se trata y atiende a las mujeres durante el embarazo, parto y puerperio.

Definición:

Durante el puerperio existen cambios bioquímicos y estrés psicológico que pueden desencadenar trastornos psiquiátricos en la mujer. Los primeros se relacionan con Psicosis puerperal y tristeza postparto, cuadro autolimitado, que dura 3 a 6 días y afecta al 50% de las mujeres según la literatura

La depresión post parto es un problema de salud pública con una prevalencia que oscila entre un 10 y 15% en la literatura mundial.

Es en general no autolimitada con síntomas de ansiedad.

Fluctúa entre 10 a más de 15% en mujeres durante los primeros 6 meses después del parto.

La depresión postnatal es más prevalente, sin embargo, en poblaciones sociales y económicamente desventajadas. Existe un aumento en el riesgo de ocurrencia de depresión postparto, en el parto siguiente.

Signos y síntomas:

El inicio del episodio se da en las primeras 4 semanas del post-parto. Al salir de la clínica comienza la madre a padecer sentimientos de tristeza o vacío

Ansiedad: ante las nuevas responsabilidades que dar a luz un niño le acarrea.

Sentimiento de culpabilidad: por sentirse así en lugar de estar lo más feliz que todos esperan.

Aparte de las consecuencias adversas para las mujeres, hay un posible impacto negativo en la relación entre la madre y el niño, así como en el desarrollo emocional, cognitivo y de relación del niño

Tratamiento:

La mayoría de las mujeres que experimentan depresión después del parto no tienen ayuda profesional. Aún más, casi el 50% no tiene ayuda desde los familiares ni de los amigos. Por otro lugar las mujeres que tienen contacto con profesionales de la salud en sus controles posteriores al parto, no están dispuestas manifestar sus problemas emocionales, en especial la depresión.

La madre debe conocer que esta en una situación bastante habitual sobre todo en mamás primerizas que no es un problema de ella, sino que se trata de una Depresión Post-Parto que hay que atender. A la Depresión Post-Parto también se le conoce como Depresión Post Natal.

Si se acude al Psicólogo, es una problemática bastante habitual y fácil de solucionar especialmente si se cuenta con la colaboración del marido.

3.13.2.- MANEJO DEL DUELO

La pérdida peri natal es especialmente significativa por lo siguiente:

- a. Es repentina e inesperada, lo que dificulta superarla
- b. La interrupción en un estadio avanzado y la crisis de la pérdida se suma a la crisis propia del embarazo
- c. Representa la muerte de un niño que no tuvo la oportunidad de vivir una vida plena
- d. Mutila el proceso parental, que inicia desde que se sabe del embarazo.

Las fantasías acerca de un recién nacido a menudo reflejan atributos personales o deseos, la pérdida de un hijo magnifica la sensación de que se ha perdido una parte de uno mismo. Mientras la muerte de un amigo o pariente representa la muerte de una parte de nuestro pasado, cuando un recién nacido muere, muere entonces una parte del futuro. Lo que esta en juego es el dolor psíquico ante la pérdida, la singularidad de cada persona para enfrentar lo que todo ser humano, esta expuesto a vivir. El dolor psíquico es un sentimiento difícil de definir que escapa a la razón.

3.13.3.- MUERTE PERINATAL

Cuando un recién nacido está críticamente enfermo representa “un doloroso tiempo de espera” para la familia. Ellos deben lidiar con la incertidumbre del saber qué esperar, si el recién nacido

vivirá saludable, si vivirá con algún tipo de secuela que requiera cuidados especiales o si morirá.

- a. La mayoría de las muertes en el ser humano suceden en las primeras 24 horas de vida, más que en cualquier otra etapa.
- b. La mayoría de las pérdidas neonatales son causadas por prematuridad (80 a 90%) y anomalías congénitas (10 a 20%).
- c. Sin importar la causa de la muerte, aun los recién nacidos que vivieron algunas horas, provocan duelos completos en los padres debido al vínculo prenatal y los lazos afectivos creados antes del nacimiento.
- d. Este vínculo debe completarse al lograr que los padres estén en contacto con el recién nacido antes de que muera lo que psicológicamente facilitará el siguiente paso que es el desvincularse de su hijo.
- e. En el caso de nacimientos múltiples, en el que alguno de los niños muere, esto provoca un sentimiento de pena profunda y al mismo tiempo, un fortalecimiento del vínculo con el recién nacido sobreviviente.
- f. Estos sentimientos diametralmente opuestos son muy desgastantes para los padres y enlentecen el proceso de duelo llegando a provocar en algunas ocasiones que no se resuelvan.

Tratamiento:

Generalmente la muerte de un neonato ocurre después de haber tomado todas las medidas para prevenirla. Esto da cierta tranquilidad a los padres al saber que se "hizo todo lo posible". Aun en los recién nacidos con enfermedades graves o lesiones congénitas mayores, los padres deciden continuar con el embarazo y llevarlo a término. Esto ha provocado un conflicto de intereses entre gineco-obstetras, pediatras y los padres de las mujeres. Por lo anterior la creación de comités de ética así como hospicios peri natales deben considerarse como de importancia y aceptarse con una participación mayor para la correcta resolución de éstas situaciones tan especiales, brindando a los padres (quienes son finalmente lo que deciden) un panorama más amplio, más claro del caso de su hijo y de las diferentes opciones que la institución les puede brindar.

Los padres requieren una información clara y asequible para que su decisión sea la más racional y pragmática posible

3.13.4.- PÉRDIDA DEL BEBÉ "PERFECTO"

Los recién nacidos pretérmino, malformados, con el sexo "no deseado" o los que finalmente morirán durante el periodo neonatal, representan la pérdida de la fantasía del recién nacido perfecto. Después del nacimiento de un recién nacido con estas características, los padres experimentan sentimientos de duelo por la pérdida del objeto amado (un niño sano), mientras se adaptan a una realidad y tratan de prodigar amor al recién nacido "defectuoso". La reacción es análoga al duelo que presentan los padres que han perdido un recién nacido.

El nacimiento de un niño imperfecto representa múltiples pérdidas para los padres:

- a. Un daño al narcisismo
- b. Una amenaza al concepto que se tiene de mujer y madre y el concepto de hombre y padre
- c. Muestra la no perfección de los padres en la medida que el recién nacido "defectuoso" es una extensión de ellos mismos.

La prematuridad de un recién nacido obliga a los padres a tomar nuevas asignaciones en forma precipitada como Papá y Mamá, interrumpiendo las fantasías hasta el momento vividas. Sin embargo, quizá en estos casos, los padres no tengan que sufrir los sentimientos de pérdida por mucho tiempo, como lo harían otros padres con un niño con daño neurológico o con defectos congénitos permanentes.

Tratamiento:

Los recién nacidos con anomalías son considerados como sucesos catastróficos en nuestra cultura en la que se valora la inteligencia, la belleza y el éxito. Los avances médicos recientes

permiten identificar problemas potenciales in útero. Es importante que los padres reciban esta información en etapa prenatal que permitirá poder comenzar el proceso de duelo en forma anticipada.

Anticipado o no, el nacimiento de un niño con defectos congénitos se acompaña de sentimientos ambivalentes en todos los involucrados (familia, amigos y profesionales). Las primeras reacciones al enfrentar la realidad son de negación. Los sentimientos de vergüenza, repulsión y pena de crear un hijo dañado son comunes.

El tipo de la anomalía del recién nacido no se puede usar como criterio para medir el grado de duelo de los padres, aunque una anomalía mayor motiva a una reacción emocional acentuada.

El pediatra que ha tenido contacto con un amplio espectro de anomalías, percibe la anomalía del bebé en un contexto diferente que los papás. Además el pediatra se concentra en los aspectos médicos del caso, olvidando los sentimientos de los padres que quedan sin resolver y sin ser expresados.

CAPÍTULO IV ANTIBIOTICOTERAPIA

4.1.- OPERACIÓN CESÁREA

En la operación cesárea está justificada la indicación de antibióticos en forma profiláctica, entendiéndose por profilaxis antibiótica al uso de antimicrobianos para prevenir la infección post-operatoria.

La medicina basada en la evidencia deja clara la necesidad de utilizar profilaxis antibiótica en todas las mujeres sometidas a operación cesárea, justificada por los siguientes hallazgos:

- a. Las mujeres a las que se le realiza una cesárea tienen 5 a 20 veces más riesgo de infección comparado con un parto vaginal.
- b. El parto por cesárea constituye el factor de riesgo más importante para presentar infección materna puerperal.
- c. Las tasas de infección en cesárea van del 10 % al 20 % en los países desarrollados y un porcentaje aún mayor en los países subdesarrollados.
- d. En población indigente el riesgo de infección nosocomial puede aumentar en un 45 % a 85 %.
- e. Las complicaciones infecciosas post - cesárea son causa importante de
- f. Morbi-mortalidad materna y se asocian con aumento en los días/estancia de la mujer en el hospital.

Una gran cantidad de estudios clínicos controlados, aleatorizados, comprobó que el uso de profilaxis antibiótica en mujeres sometidas a cesárea resulta en un menor riesgo de complicaciones relacionadas con infecciones entre las que se incluyen:

- a. Fiebre
- b. Endometritis
- c. Infección de la herida
- d. Infección del tracto urinario
- e. Infección grave post-operatoria

El efecto protector de los antibióticos profilácticos fue homogéneo en todas las mujeres sometidas a cesáreas (electiva, no electiva, no especificada), independientemente del tratamiento antibiótico utilizado. Además se produjo una pequeña reducción en la duración de la hospitalización materna.

Se observó un mayor riesgo de ciertos efectos secundarios, aunque estos no fueron graves ni constantes.

Endometritis en cesárea electiva	Endometritis en cesárea no electiva	Endometritis en todas las mujeres
N= 2,037 El riesgo relativo: 0,38. El intervalo de confianza del 95 %: 0,22 a 0,64	N= 2,132 El riesgo relativo: 0,39. El Intervalo de confianza del 95 %: 0,34 a 0,46	N= 11,937 El riesgo relativo: 0,39. El Intervalo de confianza del 95 %: 0,31 a 0,43

Efectos obtenidos con la profilaxis antibiótica:

Reducción significativa de la morbilidad infecciosa post-operatoria de 2/3 a 3/4, aproximadamente, por lo que se recomienda la administración de Profilaxis antibiótica a todas las mujeres que deban someterse a una cesárea.

Antibióticos:

La medicina basada en la evidencia sugiere que los antibióticos de elección son la ampicilina y las cefalosporinas de primera o segunda generación.

Debe administrarse en el momento del nacimiento del feto, aunque recientes estudios indican que la administración inmediatamente antes de iniciar la cesárea tiene mejores resultados con marcadores de morbilidad infecciosa neonatal semejantes.

Dado que la indicación es profiláctica, solamente se administrará una sola dosis.

- Cefalosporinas:

Son las más utilizadas por las siguientes razones:

- a. Actividad de amplio espectro. Cubre S. Aureus resistente o sensible a penicilina, cepas de S Epidermidis y bacterias Gramm negativos como E. Coli y la Klebsiella Spp.
- b. Escasos efectos adversos
- c. Baja incidencia de reacciones alérgicas.

Dosis: Cefazolina 1 o 2gr IV en dosis única

Con el uso breve, estos agentes rara vez producen rash dérmico u otros problemas de alergia. Pueden ser utilizadas en mujeres con alergias tardías a penicilina. Las reacciones de hipersensibilidad son de un 2 %: prurito, exantema, anafilaxia, fiebre, adenopatías. La incidencia es inferior a la observada con la penicilina. Alrededor de un 10 % de las mujeres alérgicas a penicilina presentan alergia a las cefalosporinas.

No se recomienda cefalosporinas si hay antecedente de anafilaxia.

Nota:

El uso de antibióticos no exime las medidas de higiene y prolijidad técnica que debe reglar toda intervención quirúrgica.

4.2.- INFECCIONES DE LA HERIDA OPERATORIA

La mayoría son adquiridas en la sala de operaciones de la propia flora de la mujer.

En segundo lugar son adquiridas a partir del personal presente en el quirófano.

Menos frecuente por contaminación con objetos inanimados (pisos, paredes, equipos).

Los factores de riesgo señalados para desarrollar infección nosocomial son:

Factores de riesgo para desarrollar infección nosocomial asociados al mujer:	Factores de riesgo para desarrollar infección nosocomial asociados al personal:	Factores de riesgo para desarrollar infección nosocomial asociados al ambiente:
Bajo nivel socioeconómico Tiempo de rotura de membranas prolongado Trabajo de parto prolongado Gran número de tactos vaginales Cirugía de urgencia	Flora del personal: nasofaringe (Staph. Aureus), uñas, manos. Falta de Preparación o preparación inadecuada del área de la cirugía. Inexperiencia del cirujano. Técnica quirúrgica no depurada o traumatismo quirúrgico. Cuerpos extraños: gasas, vendas, campos operatorios, polvo de guante, en el sitio quirúrgico.	Aumento del número y virulencia de las bacterias contaminantes en los quirófanos y objetos inanimados.

Período de mayor efectividad del antimicrobiano:

La efectividad del anti - microbiano es mayor cuando se administra de 1 a 2hrs antes de la cirugía. Debe existir buenos niveles tisulares e hísticos del antibiótico en el momento del procedimiento y durante las primeras 3 a 4hrs luego de la incisión quirúrgica.

De prolongarse la cirugía debe repetirse la dosis del antibiótico, dependiendo de la vida media del antibiótico utilizado. Cada 2 a 3hrs si utiliza cefalosporinas de vida media corta.

La contaminación bacteriana suele terminar con el cierre de la herida.

No hay justificación para dar profilaxis antibiótica días antes o después de la cirugía, a menos se realice cirugía colo -rectal.

Dosis única o monodosis:

Se recomienda emplear esquemas monodosis con el objeto de:

- a. Disminuir la resistencia bacteriana
- b. Disminuir los efectos adversos
- c. Optimizar la relación Costo / Beneficio.

En casos seleccionados se pueden administrar dos o tres dosis de profilaxis antibiótica, Ej: en RPM > 12 hrs

Vía de administración:

La vía de administración utilizada en la mayoría de los estudios es la intravenosa.

Microorganismos involucrados en la infección nosocomial:

- a. Flora vaginal: bacterias G+ y G- aerobias y anaerobias.
- b. Flora de la piel: Staphylococcus Spp. asociado a infecciones de pared abdominal.
- c. El régimen antibiótico efectivo es aquel que está dirigido contra los microorganismos más comúnmente involucrados en cada tipo de infección y no un antimicrobiano que cubra todos los agentes patógenos.
- d. Debe indicarse esquemas que disminuyan el número total de patógenos, permitiendo que las defensas del huésped actúen resistiendo la infección clínica.
- e. En mujeres previamente tratadas considerar cepas resistentes (ej: S. epidermidis meticilino resistente y utilizar antimicrobianos de mayor espectro).
- f. Considerar infección nosocomial por "flora hospitalaria", cuando la mujer lleva varios días de hospitalización, previo a la cirugía.

Antibióticos de elección:

Cefalosporinas	Otros antibióticos
<p>Las cefalosporinas de primera generación tienen actividad frente a Staph. Aureus y son las más económicas, por lo que son de elección para la mayoría de los procedimientos quirúrgicos en Gineco-obstetricia y pueden ser utilizadas en el embarazo y la lactancia.</p> <p>Cefazolina: 1 g. Tiene la ventaja de su vida media prolongada.</p> <p>Cefoxitina: actúa sobre cocos G+, anaerobios G- y enterobacteriaceas, particularmente E. Coli. Esto la hace útil en cirugías que impliquen contaminación con el contenido intestinal o vaginal.</p> <p>Las Cefalosporinas de tercera generación. Tienen alto costo, menos actividad anti</p>	<p>Aminopenicilinas + inhibidores de betalactamasas (Ampicilina o Amoxicilina + acido clavulánico o sulbactam): cubre S. Aureus y muchos bacilos G- aerobios y anaerobios, productores de betalactamasa.</p> <p>Vancomicina: 1 g IV en tres horas. Indicada en centros con prevalencia de S. aureus o Staph. Coagulasa negativo meticilino resistente y en mujeres alérgicos a cefalosporinas.</p> <p>Clindamicina: 600 a 900 mg IV indicada en mujeres alérgicos a derivados beta lactámicos.</p> <p>Derivados Nitroimidazólicos: Metronidazol 500 mg IV, Tinidazol (2 g VO 12 hrs previas), solos o asociados con un aminoglicósido (1.5 a</p>

<p>estafilocócica que la cefazolina. Su uso innecesario puede promover la selección de cepas resistentes de bacilos G- particularmente de la flora intestinal.</p>	<p>2 mg/K de peso) para cubrir microorganismos aerobios y/o facultativos.</p>
--	---

Desventajas de la profilaxis antibiótica:

Reinfección	Toxicidad y alergia	Costos	Falso sentido de seguridad
<p>Es poco frecuente con un microorganismo o resistente si la profilaxis se realiza al comenzar la cirugía y no se da más allá de 24 H.</p>	<p>Pueden aparecer cada vez que se utiliza un antibiótico, pero se minimizan usando agentes seguros y por un breve tiempo. Los efectos adversos observados son la anafilaxia y la colitis pseudo membranosa. Se ha observado Clostridium difficile asociado a colitis con el uso de Cefoxitina.</p>	<p>Los antibióticos son caros y no deben utilizarse innecesariamente. El costo/beneficio en mujeres que van a ser sometidas a operación cesárea ha sido demostrado, para evitar infecciones: Fiebre, Endometritis, Infección de la herida, Infección del tracto urinario, Infección grave post-operatoria. El costo de la profilaxis antibiótica es menor al costo del tratamiento de las infecciones nosocomiales post-quirúrgicas.</p>	<p>Los antibióticos no reemplazan las ventajas de una preparación correcta de la mujer, del quirófano y del equipo de salud y el uso de una técnica quirúrgica depurada. El riesgo de una infección postoperatoria aumenta a medida que aumenta el grado de contaminación bacteriana y la virulencia de las bacterias contaminantes. La presencia de material extraño y tejido altamente traumatizado potencia el riesgo de infección. Un sistema inmune sistémico y local sano y los antibióticos profilácticos apropiadamente administrados son factores importantes para mantener una incisión libre de infección.</p>

Como tratar la infección post quirúrgica, después del uso de profilaxis antibiótica

- a. Buscar el foco infeccioso
- b. Diagnosticar el tipo de infección
- c. Tomar cultivo inmediatamente.
- d. No utilizar el antibiótico utilizado en la profilaxis antibiótica para tratamiento.
- e. Cuando se ha realizado profilaxis antibiótica con cefalosporinas, considerar un antibiótico activo contra Enterococos para el tratamiento.
- f. Cuando se ha realizado profilaxis antibiótica con Ampicilina, considerar un antibiótico activo contra Klebsiella para el tratamiento.
- g. Cuando se da profilaxis antibiótica con Vancomicina, recordar que esta no tiene actividad contra bacilos G-, por lo que se debe agregar otro antibiótico con actividad sobre los bacilos G- (Ej: Aztreonam o Aminoglicosidos).
- h. La profilaxis antibiótica no reemplaza las otras medidas.

CAPÍTULO V PREVENCIÓN

5.1.- PARTO VAGINAL EN EMBARAZADAS CON CESÁREA ANTERIOR

En la literatura existen suficientes elementos afirmativos de las posibilidades y ventajas de permitir a las embarazadas con antecedentes de cesáreas previas, un intento de parto vaginal. Esta conducta se está convirtiendo en una norma del cuidado obstétrico moderno en muchos hospitales del mundo.

Toda mujer sometida a Cesárea debe ser educada por el personal hospitalario sobre la posibilidad de tener un parto vaginal en su próximo embarazo.

La referencia de salida (Historia Clínica Perinatal) debe incluir los siguientes datos:

- a. Indicación de la cesárea
- b. Evolución y/o complicaciones
- c. Tipo de incisión
- d. Tipo de sutura
- e. Fecha de la intervención

Requisitos:

- a. La mujer debe firmar la hoja de consentimiento, después de conocer riesgos y beneficios del procedimiento. Se le entregará un documento informativo.
- b. Debe solicitarse al Servicio de Ginecología del Hospital correspondiente los antecedentes de la cesárea previa de la mujer
- c. Edad materna entre los 18 y 35 años.
- d. Antecedentes de una sola cesárea segmentaria transversal realizada en la misma institución, sin complicaciones, o en otra institución de la cual se tenga referencia.
- e. Tiempo intergenésico mayor de 1 año
- f. Control Prenatal en un Centro de Salud o Policlínica por un Médico Especialista-Ginecoobstetra. Con énfasis en el control hematológico adecuado. Este profesional será el responsable de seleccionar, preparar, orientar a las mujeres y presentarles el documento para la firma de su consentimiento.
- g. En caso de no tener control prenatal por Médico Especialista Ginecoobstetra, referir a la embarazada para una interconsulta tan pronto sea posible con Ginecoobstetra o a la Clínica de Embarazo de Alto Riesgo o a la Clínica de Cesáreas del Hospital correspondiente.
- h. Ultrasonografía a la captación para corroborar edad gestacional y peso fetal estimado.
- i. Que no exista evidencia de macrosomía fetal, clínica o por ecografía. No se aconseja el parto vaginal cuando el peso fetal es mayor a 4000g.
- j. Ausencia de indicaciones materno fetales de cesárea
- k. Ausencia de antecedentes de miomectomía o cualquier otra cirugía uterina diferente a una cesárea.
- l. Producto en presentación cefálica al iniciar la labor.
- m. La mujer debe donar una unidad de sangre en el Banco de Sangre del Hospital al que acudirá a realizarse la atención del parto.
- n. Que la institución cuente con los recursos de personal y equipo necesarios para la atención adecuada de este tipo de mujeres, y poder realizar una cesárea de urgencia sin tener que trasladar a la mujer a otra institución de ser necesario.

Manejo

- Admisión
 - a. Admitir a Sala de Labor en pródromos y/o labor de parto.
 - b. Avisar al médico funcionario y al médico residente de partos.
 - c. Evaluación cuidadosa por el médico funcionario y reevaluación para confirmar que no existen contra indicaciones para la labor de parto.
 - d. Exámenes de laboratorio:
 - Hemoglobina y hematocrito
 - Tipaje y RH

Cruce de 2 unidades de glóbulos rojos empacados. Verificar que existe sangre disponible en el Banco de Sangre.

- e. Canalizar vena con catéter y solución de Lactato de Ringer.
- f. Notificar al Salón de Operaciones y a Anestesiología que un parto vaginal en embarazada con antecedente de cesárea está en progreso.

- Labor y parto
 - a. Vigilancia continua de la FCF y de la actividad uterina, preferiblemente monitorizada.
 - b. Vigilancia estrecha de los signos vitales maternos.
 - c. Evaluación del progreso de la labor por el médico funcionario y/o médico residente con experiencia. Debe llevarse registro en el Partograma (ver ANEXO 4)
 - d. Considerar la aplicación de analgesia epidural después de alcanzar una dilatación de 5cm.
 - e. De ser necesario, conducción de la labor con ocitocina, previa autorización por el médico funcionario.
 - f. Atención del parto por médico funcionario y/o residente con experiencia.
 - g. No realizar evaluación digital del segmento uterino post parto.
 - h. Está prohibido el uso de la maniobra de Kristeller.
 - i. Considerar el uso de forceps de salida.
 - j. Uso de Ocitócicos post-parto.
 - k. Vigilancia de signos vitales maternos y del sangrado uterino cada media hora durante las primeras 2 horas post-parto.
 - l. Informar al Salón de Operaciones y Anestesiología que la labor de parto ha terminado.

5.2.- MEDIDAS PARA RACIONALIZAR LA TASA DE CESÁREAS

La OMS ha concluido que los resultados perinatales no mejoran cuando las tasas de cesáreas superan el 15% (estos estudios se han realizado muchas veces en maternidades de tercer nivel que cuentan con tecnología invasiva y posibilidad de ofrecer analgesia raquídea por lo que algunos especialistas dudan que estos guarismos sean transferibles a instituciones donde no se cuenta con estos recursos). Asimismo la morbilidad materna es mayor con la cesárea y la mayoría de los estudios al respecto concluyen que la cesárea tiene un costo que duplica al de un parto normal.

A continuación se recuerdan conceptos a tener presente con la finalidad de racionalizar la indicación de cesárea.

- a. Procurar que todas las mujeres embarazadas reciban clases de preparación para el parto.
- b. Utilizar el partograma del CLAP-OPS
- c. Comité de evaluación de cesáreas para discutir los casos de las indicaciones del día anterior (o período a determinar) entre los facultativos del servicio de obstetricia.
- d. Segunda opinión para indicación de cesárea.
- e. Evitar los ingresos hospitalarios en parto, si no hay otra indicación.
- f. Para diagnosticar "trabajo de parto detenido", en cada una de sus fases, recomendamos la aplicación estricta de las definiciones de duración de cada etapa y la utilización del partograma.
- g. De no ser evidente, no diagnosticar desproporción pelvicefálica antes de la dilatación completa.
- h. Limitar la inducción del parto a los casos estrictamente indicados, evitando al máximo las inducciones poco justificadas.
- i. Si se indica inducción del trabajo de parto y el índice de Bishop es menor de 6, utilizar maduración cervical con prostaglandinas.
- j. Si se indica inducción y el índice de Bishop es mayor o igual a 6, no diagnosticar fallo de la inducción o trabajo de parto detenido si no se han roto las membranas ovulares.
- k. No interrumpir el embarazo en forma rutinaria a las mujeres con antecedentes de una cesárea anterior, a las 38 semanas de amenorrea.
- l. No interrumpir el embarazo en forma rutinaria a las mujeres con embarazos gemelares sin complicaciones a las 37 semanas de amenorrea.
- m. Tener al equipo quirúrgico dentro de la institución.
- n. Ofrecer analgesia raquídea a las mujeres que así lo deseen.

- o. Asistencia del trabajo de parto de bajo riesgo por la obstetra partera.
- p. Utilización de electrocardiograma fetal con software de análisis de onda ST (tipo STAN) cuando se diagnostica sospecha de pérdida de salud fetal.
- q. Incentivos económicos para aquellos profesionales con índices de cesáreas menores con resultados perinatales semejantes a los que tienen índices de cesáreas mayores (y que asistan mujeres de riesgo comparables).

ANEXO 1

HISTORIA CLINICA PERINATAL - CLAP/SMR - OPS/OMS

NOMBRE _____ **APELLIDO** _____ **FECHA DE NACIMIENTO** día mes año

DOMICILIO _____ **TELEF.** _____ **ETNIA** blanca indígena mestiza negra otra

LOCALIDAD _____ **EDAD (años)** < de 15 > de 35 **ALFA BETA** si no

ESTUDIOS ninguno primaria secund univers años en el mayor nivel

ESTADO CIVIL casada unión estable soltera otro vive sola si no **Lugar del control prenatal** _____ **Lugar del parto** _____ **N° Identidad** _____

ANTECEDENTES

FAMILIARES no si **PERSONALES** no si TBC diabetes hipertensión pre eclampsia eclampsia otra cond. medica grave

OBSTETRICOS gestas previas _____ abortos _____ vaginales _____ nacidos vivos _____ vivos _____ nacidos muertos _____ cesáreas _____ **ULTIMO PREVIO** n/c <2500g normal ≥4000g **Antecedente de gemelares** no si

FIN EMBARAZO ANTERIOR día mes año **EMBARAZO PLANEADO** si no **FRACASO METODO ANTICONCEP** si no barrera DIU hormo nal emer natural gencia

GESTACION ACTUAL

PESO ANTERIOR Kg _____ **TALLA (cm)** _____ **FUM** día mes año **EG CONFABLE** por FUM Eco <20 s. si no

FUM ACT no si **FUM PAS** no si **DROGAS** no si **ALCOHOL** no si **VIOLENCIA** no si **ANTIRUBECOLA** previa no sabe embarazo no **ANTITETANICA** vigente si no **DOSIS** 1° 2° **EX NORMAL** ODONT MAMAS

CERVIX normal anormal **GRUPO** Rh **TOXOPLASMOSIS** <20sem IgG ≥20sem IgG **VIH** <20 sem ≥20 sem **Hb** <20 sem <11.0g **Fel/FOLATOS** indicados **Hb** ≥20 sem <11.0g

CHAGAS no se hizo **PALUDISMO/MALARIA** no se hizo **BACTERIURIA** normal anormal **GLUCEMIA EN AYUNAS** <20 sem ≥105 g/dl ≥30 sem **ESTREPTOCOCCO B** 35-37 semanas **PREPARACION PARA EL PARTO** si no **CONSEJERIA LACTANCIA MATERNA** si no

CONSULTAS ANTEMIALES día mes año **edad gest.** _____ **peso** _____ **PA** _____ **altura uterina** _____ **presen tación** _____ **FCF (lpm)** _____ **movim. fetales** _____ **signos de alarma, exámenes, tratamientos** _____ **Iniciales Técnico** _____ **próxima cita** _____

PARTO **ABORTO** **HOSPITALIZ en EMBARAZO** completo incompl. **CORTICOIDES ANTEMIALES** completo incompl. **INICIO** espontáneo inducido **RUPTURA DE MEMBRANAS ANTEPARTO** no si **EDAD GEST. al parto** <37 sem ≥37 sem **PRESENTACION SITUACION** cefalica pelviana transversa **TAMANO FETAL ACORDE** si no **ACOMPANANTE** pareja familiar otro ninguno

FECHA DE INGRESO día mes año **CONSULTAS PRE-NATALES** total _____ **CARNÉ** si no

TRABAJO DE PARTO hora min posición PA/pulso contr./10' dilatación altura present. **ENFERMEDADES** HTA previa HTA inducida pre eclampsia eclampsia cardiopatía nefropatía diabetes

NACIMIENTO VIVO MUERTO **INDICACION PRINCIPAL DE INDUCCION O PARTO OPERATORIO** espont. cesárea forpex **POSICION PARTO** sentada acostada **DESGARROS** Grado (1 a 4) _____ **COITOCICOS** presumb. postumb. **PLACENTA** completa retenida **LIGADURA CORDON MEDICACION RECIBIDA** ocitocicos en TDP anest. local anest. region. anest. gen. transfusión

RECIENTE NACIDO SEXO f m PESO AL NACER _____ **P. CEFALICO** cm _____ **EDAD GESTACIONAL** sem. días _____ **PESO E G** adec. ped. gde. **APGAR (min)** 1° _____ 5° _____ **FALLECE en LUGAR de PARTO** si no **REFERIDO** al neonat. otro **ATENDIDO** medico obst. enf. auxil. estud. empír. otro

DEFECTOS CONGENITOS menor mayor **ENFERMEDADES** ninguna **TAMIZAJE NEONATAL** VDRL TSH Hbpatia Bilirub Toxo IgM **ANTIRUBECOLA POST PARTO** vigente no **ANTICONCEPCION** si no

EGRESO RN vivo fallece trasladado **ALIMENTO AL ALTA** lact. excl. parcial artificial **EGRESO MATERNO** traslado **METODO ELEGIDO** DIU postevento barrera hormonal

Nombre Recién Nacido _____ **Responsable** _____ **Nombre** _____ **Responsable** _____

Este color significa ALERTA (no indica necesariamente riesgo ni prácticas inadecuadas)

Descripción de códigos en el reverso

HCPCSA/OP (Regional) 0006

ANEXO 2

ATENCIÓN INTEGRAL DE LA MUJER UTILIZANDO EL MODELO MODERNO DE ATENCIÓN EN EL POST-ABORTO (APA-AMEU)

Las mujeres que se encuentran en periodo post aborto y que acuden a los servicios médicos en busca de atención serán manejadas dentro del llamado modelo moderno de atención post aborto, que incluye una serie de intervenciones diseñadas para el manejo integral de una mujer con aborto espontáneo o inducido y sus posibles complicaciones.

Definición:

Se entiende por Atención Post Aborto (APA) al “conjunto de servicios que se le otorgan a una mujer cuando, en forma inevitable, se produce la interrupción de un embarazo de veinte semanas o menos en forma espontánea o inducida y se utiliza sistemáticamente la consejería, la técnica de Aspiración Manual Endouterina como tratamiento de primera elección; se ofrecen y otorgan métodos anticonceptivos antes del alta de la mujer; se realizan referencias a otros servicios de salud general y reproductiva si así se requiere, y se establecen alianzas con la comunidad”.

Objetivos:

a) Mejorar la calidad de atención médica del aborto en los servicios de salud que deben ser ofrecidos con equidad, oportunidad, humanismo y conforme a los derechos, normas, conocimientos médicos y principios bioéticos vigentes, con información y comunicación permanente con los y las usuarios de los servicios que les permita la toma de decisiones asertivas sobre su salud, otorgados en un ambiente confortable; mediante el uso correcto y oportuno de la tecnología apropiada; con resultados congruentes con el objetivo de la atención; con seguridad para las usuarias; buscando el máximo beneficio posible y la satisfacción de sus necesidades físicas, emocionales y sociales.

b) Reducir la morbilidad y mortalidad materna y mejorar la calidad de vida y la salud sexual y reproductiva de las mujeres.

Elementos:

El Modelo Moderno de APA está centrado en las necesidades integrales de la mujer y consiste en 5 elementos:

1. Consejería:

La consejería es una técnica de comunicación que implica una situación estructurada, en donde una mujer recibe apoyo emocional, información y guía de una persona capacitada, en un ambiente propicio para que abiertamente se compartan pensamientos, sentimientos y percepciones. La consejería deberá realizarse antes, durante y después del tratamiento de la condición de aborto con la que llegó la mujer.

Las características de la consejería son las siguientes:

Técnica de comunicación interpersonal de doble vía, voluntaria, que respeta la confidencialidad, la privacidad, los 4 principios de la bioética: Autonomía (derecho a tomar decisiones informadas), Beneficencia (búsqueda del bien mayor, trato humanizado), Equidad (trato imparcial y no discriminatorio) y Justicia (trato debido o merecido) y los derechos sexuales y reproductivos de las mujeres, a saber, derecho a:

La vida y a conservarla

La libertad y seguridad personal

La igualdad: a estar libre de todas las formas de discriminación

La libertad de pensamiento...

La información y educación

La salud y a la protección de ésta

La privacidad y confidencialidad

Casarse o no hacerlo

Decidir sobre tener o no tener hijos y cuando tenerlos...

Gozar de los beneficios del progreso científico

La libertad de reunión y a la participación política
No ser sometida a torturas y malos tratos.

Comunicarse efectivamente con las mujeres; identificar las emociones y pensamientos de las mujeres respecto a su condición de salud y el control futuro de su fertilidad; identificar las actitudes y la información que poseen las mujeres; ofrecer información basada en evidencias científicas para apoyarla en la toma de decisiones asertivas relativas a su salud y al control de su fertilidad; aceptar las percepciones y emociones de las mujeres y orientarlas para que el tratamiento ofrecido sea lo más seguro y confortable que sea posible; ayudar a los proveedores a identificar mujeres con necesidades de atención especial; propiciar una mejor relación proveedor-mujer; reducir las repercusiones psicológicas a largo plazo.

2. Tratamiento

Sus objetivos son:

- a. Tratar oportunamente a mujeres con aborto ya sea espontáneo o inducido previo a su ingreso, así como sus posibles complicaciones.
- b. Utilizar la aspiración manual endouterina como técnica de primera opción
- c. Reducir las tasas de complicaciones transoperatorias.

3. Servicios de anticoncepción y de planificación familiar:

Cuyo objetivo es ayudar a las mujeres a iniciar, antes de su egreso, un método anticonceptivo.

4. Vínculos con servicios de salud reproductiva y otros servicios de salud:

Con el fin de proporcionar otros servicios de salud que requieran las usuarias, además de la APA, de preferencia en el mismo lugar, o refiriéndolas a otros servicios accesibles dentro del sistema de salud.

5. Alianzas entre los proveedores de servicios de salud y la comunidad:

Sus objetivos son:

Evitar embarazos no deseados

Evitar la práctica de abortos realizados en condiciones de riesgo.

Informar a la comunidad acerca de servicios institucionales para que hagan uso adecuado y oportuno.

Mobilizar recursos para ayudar a que las mujeres tengan acceso a servicios de planificación familiar y reciban atención apropiada y tratamiento oportuno de las complicaciones del aborto y otras necesidades de apoyo social.

Asegurarse que los servicios de salud reflejan y satisfacen las expectativas y necesidades de la comunidad.

Legrado Uterino Instrumental (LUI) o Dilatación y Evacuación (D&E)

También conocido como dilatación y curetaje (DyC), consiste en dilatar el cuello uterino y después utilizar una cureta metálica afilada para raspar las paredes uterinas. Durante el procedimiento, la mujer normalmente recibe anestesia general o regional, o una sedación que puede variar de superficial a profunda. En el tratamiento de las complicaciones del aborto, el LUI es utilizado tanto en el primer trimestre como en el segundo. En los casos de tratamientos de APA suministrados en úteros que corresponden a más de 12 semanas a partir de la FUM, es posible que los restos ovulares ya hayan sido expulsados parcialmente, que el tamaño del útero no supere los 12 cm y se pueda realizar AMEU en lugar de LUI.

La OMS recomienda que, dado que el legrado uterino instrumental acarrea más riesgos, debe emplearse sólo en casos que no se disponga de AMEU. La OMS insta a los administradores de salud a hacer todo lo posible por sustituir el legrado uterino instrumental por la AEU, ya sea eléctrica o manual.

Seguridad y eficacia clínica

Por lo general, la práctica del legrado uterino instrumental implica mayores tasas de complicaciones que la AEU, tales como hemorragia, infección pélvica, lesión cervical o perforación uterina.

Aceptación por las mujeres

La técnica de legrado uterino instrumental necesita dosis medicamentosas más elevadas para el manejo del dolor, como anestesia general. Tales dosis suelen implicar estancias hospitalarias o clínicas más largas, lo cual podría ser una inconveniencia para las mujeres y para las instituciones. Además, los riesgos de complicaciones del método lo hacen menos aceptado por las mujeres.

Riesgos y efectos secundarios de los procedimientos de evacuación endouterina

Estos pueden ser: cólicos abdominales, náuseas leves a moderadas, vómito, dolor, sangrado similar al de una menstruación.

El riesgo de complicaciones graves es más elevado para los procedimientos de evacuación endouterina en el segundo trimestre, aunque el tratamiento es muy seguro cuando es efectuado por profesionales de la salud capacitados y calificados.

Aunque ocurren rara vez, entre las posibles complicaciones de los procedimientos de AEU y LUI figuran: evacuación incompleta, reacción vagal, lesión cervical o uterina, como perforación/laceración, infección pélvica, complicaciones de la anestesia, sepsis, hemorragia, hematómetra aguda, infertilidad secundaria

Seguimiento postoperatorio

Antes de dar de alta a cada mujer cualquiera que haya sido el procedimiento realizado, se le debe fijar una cita de control. El momento oportuno para la cita varía según las necesidades clínicas y psicosociales de cada mujer; por lo general, debe ocurrir dentro de los ocho días posteriores a su egreso.

Si la cita de control se realiza en otra instalación de salud los prestadores de servicios de APA deben garantizar una continuación de la atención en salud proporcionando a cada mujer una referencia con información sobre su tratamiento.

La cita de control tiene dos objetivos principales:

- a. Manejar cualquier problema pendiente, tales como complicaciones físicas no resueltas, aspectos psicológicos y sus necesidades anticonceptivas
- b. Proporcionar cuidados preventivos y referencia a otros servicios que no sean prestados en el establecimiento de salud donde se realice la cita de control
- c. Cuando una mujer se presenta a la cita de control con problemas médicos agudos, se debe examinar y estabilizar de inmediato, y luego se le debe administrar tratamiento y / o referir a un nivel de atención de mayor complejidad.

Elementos esenciales de naturaleza clínica y psicosocial que deben formar parte de toda cita de control:

- Elementos clínicos

Estudiar los datos sobre el tratamiento de APA recibido. Recopilar la mayor cantidad posible de información sobre el procedimiento y sobre el estado físico de la mujer, con el consentimiento de la mujer. Los profesionales de la salud deben respetar los deseos de cada mujer y abstenerse de divulgar datos clínicos o personales contra su voluntad.

- Elementos psicosociales

Durante la cita de control, las mujeres pueden sentir una variedad de emociones derivadas de la pérdida de su embarazo. Los prestadores de servicios de salud deben brindarles apoyo emocional por su "duelo" y contestar sus preguntas.

- Consejería

Durante la cita de control los prestadores de servicios de salud determinarán qué mujeres necesitan cuidados especiales debido a su trastorno emocional o a sus circunstancias personales, para disminuir secuelas psicológicas a largo plazo. Debe priorizarse la consejería en los siguientes grupos : las adolescentes; mujeres que viven con VIH/SIDA; mujeres con abortos habituales; mujeres sobrevivientes de actos de violencia; mujeres que practican sexo comercial; mujeres que han sido sometidas a la mutilación genital femenina (MGF); mujeres refugiadas o desplazadas; mujeres con una discapacidad cognitiva y de desarrollo o con una

enfermedad mental; mujeres que tienen sexo con otras mujeres; y mujeres que se vuelven infecundas a consecuencia de las complicaciones del aborto.

Los cuidados de seguimiento rutinarios deben incluir una parte o el conjunto de los siguientes elementos médicos:

1. Repasar con la mujer la historia clínica y los documentos de referencia disponibles.
2. Evaluar el estado físico general de la mujer.
3. Signos vitales, temperatura
4. Sangrado después del procedimiento
5. Dolores o cólicos actuales
6. Toma actual o anterior de medicamentos para el control del dolor.
7. Elementos insertados en la vagina desde el procedimiento, relaciones sexuales desde el procedimiento.
8. Uso actual de algún método anticonceptivo
9. Señas de maltrato físico.
10. Practicar un examen pélvico para evaluar la altura uterina, la consistencia del útero y si hay dolor a la palpación, con el fin de descartar la posibilidad de retención de restos ovulares, de embarazo ectópico o de infección. Si la mujer es una adolescente o una mujer que ha sido violada, se debe prestar atención particular para que el examen sea lo más cómodo posible, tranquilizarla verbalmente y utilizar un espéculo adecuado.
11. Evaluación para la detección de clamidia, gonorrea u otras infecciones de transmisión sexual (ITS) en mujeres que presenten molestias no habituales, dolor a la movilización del cuello del útero, secreción vaginal fétida o purulenta, u otros indicios de ITS.
12. Si los restos ovulares no fueron extraídos por completo, volver a aspirar el útero.
13. Dar seguimiento a pruebas diagnósticas efectuadas antes o durante el procedimiento de APA, tal como una citología cervicovaginal o pruebas de detección sistemática de ITS.
14. Investigar y manejar todo problema físico que requiera atención médica, incluida toda complicación vinculada al tratamiento.

Servicios de anticoncepción y de planificación familiar

El objetivo es ayudar a las mujeres a prevenir embarazos no deseados o de alto riesgo para su salud y practicar el espaciamiento de las gestaciones.

Se debe dar seguimiento al método de planificación establecido inmediatamente post procedimiento o en su defecto, ofrecerles servicios de anticoncepción durante la cita de control. La mujer puede ovular tan pronto como 15 días después del procedimiento de evacuación endouterina.

Las mujeres que desean quedar embarazadas deben recibir consejería sobre cómo lograr un embarazo saludable después de la APA. Las mujeres que han experimentado múltiples abortos espontáneos necesitan ser remitidas para recibir atención gineco-obstétrica especializada. Es aconsejable que la mujer utilice un método anticonceptivo provisional antes de volver a quedar embarazada, de manera que se puedan estudiar y resolver las causas de su problema. En tales casos, se le debe explicar por qué se le aconseja esto, por cuánto tiempo debe utilizar el método anticonceptivo y qué método es más apropiado para su situación.

Aún si la mujer recibió un método anticonceptivo antes de dejar el centro de APA, es posible que el método proporcionado inicialmente no sea el ideal para la mujer si se presentaron efectos secundarios, si no tuvo acceso a un suministro habitual, o si tiene una pareja que no colabora o desaprueba el uso del método.

Puede que la mujer haya fijado la cita de control específicamente para que se le practique una ligadura de trompas o se le inserte un dispositivo intrauterino (DIU) si no se encontraba clínicamente apta para el uso de estos métodos cuando recibió el tratamiento de APA.

Los prestadores de servicios de salud deben tener en cuenta las ventajas de un fácil acceso a la anticoncepción de emergencia para las mujeres que han recibido tratamiento de APA y no se hayan decidido por un uso regular de algún anticonceptivo.

Toda información clínica y psicosocial sobre la mujer que sea recopilada durante la cita de control debe anotarse en la historia clínica de la mujer.

Si la mujer recibe los cuidados de seguimiento en otro establecimiento de salud, idealmente, los resultados de esa cita deben obtenerse empleando protocolos de referencia y contrarreferencia (SURCO) con el propósito de que sean registrados por el establecimiento donde se proporcionó el tratamiento de APA inicial.

- Selección del método

El Ministerio de Salud acepta los criterios de elegibilidad de la OMS, que establece cuatro categorías para la selección de los métodos anticonceptivos:

Categoría 1: Ninguna restricción

Categoría 2: Se puede usar. Las ventajas generalmente exceden los riesgos comprobados o teóricos.

Categoría 3: Los riesgos teóricos o comprobados generalmente superan las ventajas. No se debe usar el método a menos que un proveedor calificado lo prescriba. *

Categoría 4: Contraindicación absoluta.

Algunas condiciones que afectan el uso de los diversos métodos anticonceptivos en el post aborto inmediato, de acuerdo a los criterios de elegibilidad de la OMS:

Condición Post Aborto	ACO	POC	DMPA	INY	EST	Condón	DIU
Primer Trimestre	1	1	1	1	*	1	1
Segundo Trimestre	1	1	1	1	*	1	2
Después de Aborto Séptico	1	1	1	1	*	1	4

* Categoría 3 si la usuaria es anémica. Además, el sangrado demasiado intenso puede indicar una afección general grave. La OMS no indica la condición para este método. Las normas vigentes del MINSA establecen un edad mínima de 28 años y una paridad de tres hijos, a excepción de factores médicos o psicosociales que contraindiquen el embarazo, aprobados por una Comisión Médica intrahospitalaria.

Las demás condiciones a evaluar, tales como la edad, la paridad, la condición de fumadora y otros, utilizan los mismos criterios que aplican al resto de las usuarias. Para esto ver las normas de Planificación Familiar contenidas en el documento de Normas del Programa de Salud Integral de la Mujer.

Vínculos y referencias a otros servicios de salud sexual y reproductiva

La mujer podría necesitar servicios más intensivos de aspectos médicos o psicosociales, que los que es capaz de prestar el centro de tratamiento de APA o el establecimiento donde se efectúa el seguimiento. Las adolescentes tienen una necesidad particularmente importante de ser remitidas a servicios de salud sexual y reproductiva que sean sensibles a este grupo de edad.

Los prestadores de servicios de salud deben ser conscientes de los recursos disponibles en su región y de cómo remitir a las mujeres a otros servicios y tratamientos médicos y ginecológicos, así como a consejería. Se debe informar a la mujer que ella puede regresar al establecimiento de salud si no logra acceder al servicio o recurso al cual fue remitida.

La consulta de control es un momento oportuno para educar a la mujer sobre una variedad de temas relacionados con la salud, evaluarla para determinar si tiene otras necesidades de salud sexual y reproductiva, y facilitar su acceso a los servicios adicionales.

Entre los posibles vínculos a otros servicios de salud sexual y reproductiva figuran:

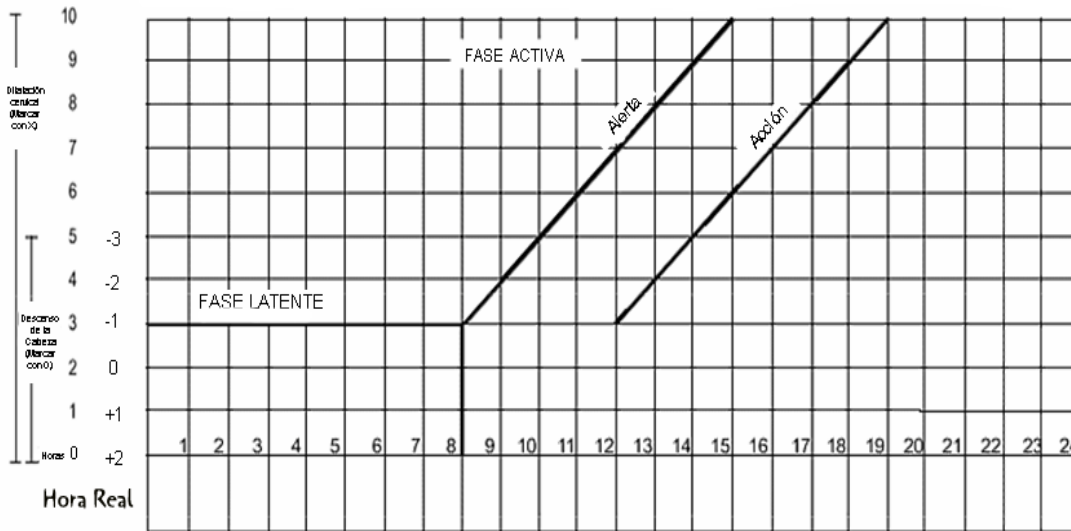
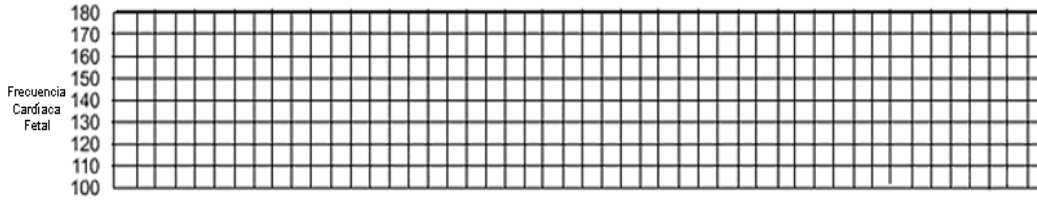
1. Pruebas y tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS), incluido el VIH//SIDA y otras infecciones del tracto reproductivo (ITR). Si la mujer tiene síntomas, riesgos u otras razones para que el prestador de servicios de salud sospeche una ITS, necesitará una evaluación posiblemente seguida de tratamiento y consejería, si se considera apropiado. Si el prestador de servicios de APA realizó otras pruebas de detección sistemática antes, durante o después del procedimiento de APA, la mujer deberá regresar para obtener los resultados y cualquier prueba o tratamiento de seguimiento que sea necesario.

2. Atención antes de la concepción para preparar a la mujer si su deseo es quedar embarazada
3. Pruebas de detección sistemática de infertilidad y tratamiento
4. Pruebas de detección sistemática de violencia y consejería para las mujeres sobrevivientes de violencia
5. Consejería y referencia a servicios clínicos complementarios para las mujeres que han sufrido prácticas tradicionales perjudiciales, tal como la mutilación genital femenina (MGF)
6. Consejería sobre las necesidades nutricionales de la mujer
7. Referencia para estudios en pro del bienestar de la mujer, que incluyan detección sistemática del cáncer (de mama, ovárico, cervical y uterino) como son los exámenes rutinarios de Papanicolaou y mamografía.
8. Consejería para las adolescentes sobre cualquier otra necesidad de salud y referencia a recursos comunitarios centrados en las adolescentes

ANEXO 3

Nombre: _____ CIP: _____ G_P__ _____ Nro. de historia clínica: _____

Fecha de Admisión: _____ Hora de Admisión: _____ Ruptura de Membranas _____ horas



ANEXO 4

Estimación de la exposición fetal a la radiación emitida por diversos Estudios de imagen

Procedimiento	Exposición estimada (rad)
Venografía	
— Limitada	< 0.050
— Unilateral	0.314
— Bilateral	0.628
Angiografía pulmonar	
— Abordaje femoral	0.221-0.374
— Abordaje braquial	< 0.050
Gammagrama de perfusión con tecnecio Tc 99m MAA	
— 3mCi	0.018
— 1-2mCi	0.006-0.012
Gammagrama ventilatorio	
— Xenon Xe 133	0.004-0.019
— Tc 99m	DPTA 0.007-0.035
— Tc 99m SC	0.001-0.005
Radiografía de tórax	< 0.001
TC helicoidal de tórax	< 0.016

**ANEXO 5
CONSENTIMIENTOS INFORMADOS.**

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA AMNIOCENTESIS GENETICA

Srta/Sra: _____
Edad: _____ Cedula N°: _____
Direccion Residencial: _____
Telefono: _____
Trabajo: _____
Telefono del Trabajo: _____

DECLARO

Que el DOCTOR/A _____
Me ha explicado que es necesari/conveniente proceder, en mi situacion, a realizar una
AMNIOCENTESIS GENETICA _____

1. Se trata de una técnica invasiva que supone la introducción de una aguja a través de las paredes abdominal y uterina de la madre en la cavidad amniótica, extrayendo líquido amniótico de donde se obtienen las células fetales necesarias para efectuar el análisis cromosómico.
2. Complicaciones y/o riesgos y fracasos: Aunque la amniocentesis transabdominal es una técnica segura, existe riesgo de aborto en aproximadamente el 1% de los casos. Asimismo he sido advertida e informada de otros posibles riesgos, como punción fetal, punción del cordón, rotura de la bolsa de las aguas, infección, parto pretérmino, y hemorragia materna.
3. Por mi situación actual, el médico me ha explicado que pueden aumentar o aparecer riesgos o complicaciones como: _____
4. La técnica puede fracasar por no conseguir la extracción del líquido amniótico o por problemas de laboratorio que impiden la emisión de un diagnóstico completo.
5. La exploración sólo nos informará de posibles anomalías cromosómicas, y no de defectos congénitos de otra naturaleza, y que, por tanto, el resultado normal de un estudio genético no garantiza que el niño nacerá sin defectos o retraso mental.
6. Cuidados: Igualmente me han sido explicados y he comprendido los cuidados y tratamiento en su caso, que he de seguir tras la exploración y que me comprometo a observar.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA AMNIOCENTESIS NO GENETICA

Srta/Sra: _____
Edad: _____ Cedula N°: _____
Direccion Residencial: _____
Telefono: _____
Trabajo: _____
Telefono del Trabajo: _____

DECLARO

Que el DOCTOR/A _____
Me ha explicado que es necesari/conveniente proceder, en mi situacion, a realizar una **AMNIOCENTESIS NO GENETICA** _____

En mi caso concreto el objeto de este estudio es: _____

1. Se trata de una técnica invasiva que consiste en la introducción de una aguja a través de la pared abdominal materna, del útero y de la bolsa de las aguas y a través de ella extraer líquido amniótico para el estudio requerido.
2. Complicaciones y/o riesgos y fracasos: Aunque es una técnica segura, he sido advertida e informada de que existen riesgos como desencadenamiento del parto y/o aborto, punción placentaria, punción fetal, desprendimiento placentario, punción del cordón, rotura de la bolsa de las aguas, infección, hemorragia materna.

Por mi situación actual, el médico me ha explicado que pueden aumentar o aparecer riesgos o complicaciones como: _____

3. La técnica puede fracasar por no conseguir la extracción de líquido amniótico o por problemas de laboratorio que impidan la emisión de un diagnóstico completo.
4. Cuidados: Igualmente me han sido explicados y he comprendido los cuidados y tratamiento en su caso, que he de seguir tras la exploración y que me comprometo a observar.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto.

Por ello, manifiesto que estoy satisfecha con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento.

Y en tales condiciones

CONSIENTO

Que se me realice una **AMNIOCENTESIS NO GENETICA** en

(Lugar y fecha)

EL/LA MÉDICO

LA PACIENTE

EL CONYUGE O PAREJA DE HECHO

REVOCACIÓN

Srta/Sra: _____
Edad: _____ Cedula N°: _____
Direccion Residencial: _____
Señor: _____
Edad: _____
Con Domicilio en: _____

EN CALIDAD DE CONYUGE O PAREJA DE HECHO

De la Srta/Sra: _____

REVOCO el consentimiento prestado en fecha _____ y no deseo proseguir el tratamiento propuesto, que doy con esta fecha por finalizado.

Fecha: _____

EL/LA MÉDICO

LA PACIENTE

EL CONYUGE O PAREJA DE HECHO

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA AMNIOSCOPIA

Srta/Sra: _____
Edad: _____ Cedula N°: _____
Direccion Residencial: _____
Telefono: _____
Trabajo: _____
Telefono del Trabajo: _____

DECLARO

Que el DOCTOR/A _____
Me ha explicado que es necesario/conveniente proceder, en mi situación, a realizar una
AMNIOSCOPIA _____

1. Se trata de una técnica para obtener información indirecta sobre el bienestar fetal, observando cantidad, color y vérnix en el líquido amniótico.
2. Complicaciones y/o riesgos y fracasos: Se trata de una técnica segura, aunque existen riesgos como rotura de la bolsa de las aguas, hemorragia, imposibilidad de realizarla y desencadenamiento del parto.

Por mi situación actual, el médico me ha explicado que pueden aumentar o aparecer riesgos o complicaciones como: _____

3. Su resultado no tiene un valor absoluto.
4. Cuidados: Igualmente me han sido explicados y he comprendido los cuidados y tratamiento en su caso, que he de seguir tras la exploración y que me comprometo a observar.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto.

Por ello, manifiesto que estoy satisfecha con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento.

Y en tales condiciones

CONSIENTO

Que se me realice una **AMNIOSCOPIA** en _____
(Lugar y fecha)

EL/LA MÉDICO

LA PACIENTE

EL CONYUGE O PAREJA DE HECHO

REVOCACIÓN

Srta/Sra: _____
Edad: _____ Cedula N°: _____
Direccion Residencial: _____
Señor: _____
Edad: _____
Con Domicilio en: _____
EN CALIDAD DE CONYUGE O PAREJA DE HECHO
De la Srta/Sra: _____

REVOCO el consentimiento prestado en fecha _____ y no deseo proseguir el tratamiento propuesto, que doy con esta fecha por finalizado.

Fecha: _____

EL/LA MÉDICO

LA PACIENTE

EL CONYUGE O PAREJA DE HECHO

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ASISTENCIA AL PARTO

Srta/Sra: _____
Edad: _____ Cedula N°: _____
Dirección Residencial: _____
Telefono: _____
Trabajo: _____
Telefono del Trabajo: _____

DECLARO

Que el DOCTOR/A _____
Me ha explicado que es necesario/conveniente proceder, en mi situación, a realizar una
ASISTENCIA AL PARTO _____

1. Existen una serie de procedimientos dentro de la asistencia al parto, habitualmente utilizados, como rotura de la bolsa amniótica, administración intravenosa de oxitocina mediante goteo, administración de analgésicos y espasmolíticos, así como la práctica de una incisión quirúrgica en el periné o episiotomía a fin de ampliar el canal del parto, que me han sido explicados y expresamente autorizo, comprendiendo que aun siendo seguros y habituales, pueden tener sus efectos secundarios y complicaciones.
2. Durante el parto, el estado del feto y de las contracciones uterinas será vigilado de acuerdo al curso y situación del parto.
3. Complicaciones y/o riesgos y fracasos: Si bien el parto es un hecho biológico que puede transcurrir sin dificultades, a veces se presentan complicaciones tanto maternas como fetales, de forma inesperada y en ocasiones imprevisibles, que exigen la puesta en marcha de tratamientos, procedimientos o recursos adecuados a la anomalía detectada, transformándose el parto normal en un parto anormal o distócico.

Las complicaciones más importantes son:

- a. Riesgo de pérdida del bienestar fetal.
 - b. Prolapso de cordón tras la rotura de la bolsa amniótica y que pone en grave peligro la vida fetal.
 - c. Infección materna o fetal.
 - d. Trastornos hemorrágicos y/o de la coagulación que puedan llevar a hacer necesaria la transfusión, intraparto y postparto. Hematomas en el aparato genital.
 - e. Lesiones y desgarros del canal del parto (cervicales, vaginales, vulvares, ocasionalmente de la vejiga urinaria, lesión uretral y/o del esfínter anal y recto, incluso rotura uterina, complicación muy grave).
 - f. Complicaciones debidas a la alteración en las contracciones uterinas, al tamaño del feto, a la mala posición de éste o a alteraciones anatómicas de la madre. Falta de progresión normal del parto. Dificultades en la extracción del feto.
 - g. Riesgo mínimo de tener que realizar una histerectomía posparto.
 - h. Shock obstétrico. Shock hipovolémico y/o embolia de líquido amniótico y/o coagulación intravascular diseminada.
 - i. Existe un riesgo excepcional de mortalidad materna actualmente estimado en España en 3-4/10.000.
4. La aparición de alguna de estas complicaciones obliga a finalizar o acortar el parto de inmediato, siendo necesaria la práctica de una Intervención Obstétrica (cesárea o extracción vaginal del feto, instrumentado con ventosa, espátulas o fórceps), con el propósito de salvaguardar la vida y la salud de la madre y/o del feto. Estas intervenciones llevan implícitas, tanto por la propia técnica como por la situación vital materno-fetal, algunos riesgos, efectos secundarios y complicaciones que pueden requerir tratamientos complementarios.
 5. Las decisiones médicas y/o quirúrgicas a tomar durante el transcurso del parto quedan a juicio del tocólogo, tanto por lo que respecta a su indicación como al tipo de procedimiento utilizado, si bien yo o mi representante legal, seremos en lo posible informados de los mismos, siempre y cuando la urgencia o circunstancias lo permitan.
 6. La atención médica del parto se llevará a cabo por un equipo de profesionales (obstetras, anestesiólogos, neonatólogos, matronas, enfermeras) con funciones específicas.

Entiendo que el equipo asistencial que atenderá mi parto lo hará con el criterio expresado en este documento.
 7. Cuidados: Me han sido explicados las precauciones, y tratamiento en su caso, que he de seguir tras la intervención y que me comprometo a observar.
 8. Anestesia: La necesidad de anestesia tanto si es por indicación médica, como si se trata de una medida puramente analgésica, será decidida por mí conjuntamente con el tocólogo y con el Servicio de Anestesia, el cual me informará del mismo para mi consentimiento.

9. Transfusiones: No se puede descartar a priori que en el transcurso de la intervención programada surja la necesidad de una transfusión sanguínea, que, en todo caso, se realizaría con las garantías debidas y por el personal facultativo cualificado para ello.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

También comprendo que en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación puedo revocar el consentimiento que ahora presto.

Por ello manifiesto que estoy satisfecha con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento.

Y en tales condiciones

CONSENTIMIENTO

Que se me realice una **ASISTENCIA AL PARTO** en

_____ (Lugar y fecha)

EL/LA MÉDICO

LA PACIENTE

EL CONYUGE O PAREJA DE HECHO

REVOCACIÓN

Srta/Sra: _____

Edad: _____ Cedula N°: _____

Dirección Residencial: _____

Señor: _____

Edad: _____

Con Domicilio en: _____

EN CALIDAD DE CONYUGE O PAREJA DE HECHO

De la Srta/Sra: _____

REVOCO el consentimiento prestado en fecha _____ y no deseo proseguir el tratamiento propuesto, que doy con esta fecha por finalizado.

Fecha: _____

EL/LA MÉDICO

LA PACIENTE

EL CONYUGE O PAREJA DE HECHO

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ASISTENCIA AL PARTO POST CESAREA

Srta/Sra: _____
Edad: _____ Cedula N°: _____
Direccion Residencial: _____
Telefono: _____
Trabajo: _____
Telefono del Trabajo: _____

DECLARO

Que el DOCTOR/A _____
Me ha explicado que es necesari/conveniente proceder, en mi situacion, a realizar una **ASISTENCIA AL PARTO POST CESAREA** _____

1. Después de una cesárea, el parto vaginal puede tomarse en consideración en algunos casos, a juicio de mi tocólogo, sobre todo si la causa de la cesárea anterior no persiste actualmente.

En mi caso, la indicación que condicionó la primera cesárea fue: _____

2. No es aconsejable un parto por vía vaginal con cesárea previa, en caso de embarazo múltiple, presentación fetal anormal, patología fetal, o persistencia de la circunstancia que indicó la primera cesárea o siempre que haya dudas sobre la condición de la cicatriz de la cesárea anterior.
3. En el caso de una cesárea previa, debido a la cicatriz del útero, existe el riesgo de una dehiscencia y/o rotura uterina debido a la presencia de un tejido cicatricial. Su frecuencia se estima aproximadamente en 1 caso de cada 100. Los síntomas de dicha rotura pueden ser de aparición dudosa y difícil valoración y quedar enmascarados por diversas circunstancias (anestesia y medicaciones). En otras ocasiones dicha rotura puede ser de presentación aparatosa y muy rápida, con repercusiones muy graves para la madre y el niño.
4. Anestesia: El tipo de anestesia si fuera necesaria médicamente o en caso de administrarse anestesia epidural será valorada por el equipo de anestesia, habiendo sido informada que la analgesia no epidural puede enmascarar los síntomas de rotura uterina.
5. Si se produjese una rotura uterina entre los riesgos que asumo y acepto, se incluyen hasta la muerte del feto y la probable extirpación urgente del útero con sus consecuencias y riesgos propios de la operación, entre ellas la imposibilidad de futuras gestaciones y pérdida de la menstruación, hemorragia interna con shock hipovolémico y trastornos de la coagulación, necesidad urgente de transfusión, infecciones y lesiones de órganos pélvicos.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto.

Por ello, manifiesto que estoy satisfecha con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos de la propuesta de asistencia al parto vaginal con cesárea previa.

Y en tales condiciones

CONSIENTO

Que se me realice una **ASISTENCIA AL PARTO POST CESAREA** en

(Lugar y fecha)

EL/LA MÉDICO

LA PACIENTE

EL CONYUGE O PAREJA DE HECHO

REVOCACIÓN

Srta/Sra: _____
Edad: _____ Cedula N°: _____
Direccion Residencial: _____
Señor: _____
Edad: _____
Con Domicilio en: _____
EN CALIDAD DE CONYUGE O PAREJA DE HECHO
De la Srta/Sra: _____

REVOCO el consentimiento prestado en fecha _____ y no deseo proseguir el tratamiento
propuesto, que doy con esta fecha por finalizado.

Fecha: _____

EL/LA MÉDICO

LA PACIENTE

EL CONYUGE O PAREJA DE HECHO

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA FUNICULOCENTESIS

Srta/Sra: _____
Edad: _____ Cedula N°: _____
Direccion Residencial: _____
Telefono: _____
Trabajo: _____
Telefono del Trabajo: _____

DECLARO

Que el DOCTOR/A _____
Me ha explicado que es necesari/conveniente proceder, en mi situacion, a realizar una
FUNICULOCENTESIS _____

Esta prueba puede utilizarse para obtener información del cariotipo del feto, realizar estudios citogenéticos, bioquímicos, inmunológicos y microbiológicos, así como para efectuar algunos tratamientos fetales.

En mi caso concreto la indicación es: _____

1. Se trata de una técnica invasiva que consiste en punción transabdominal de un vaso del cordón umbilical para obtener sangre fetal, pudiendo ser necesaria la utilización de anestesia local.
2. Complicaciones y/o riesgos y fracasos: He sido advertida e informada de que existen riesgos potenciales maternos como hemorragia, o pérdida de líquido amniótico por rotura de la bolsa (0,5-1%), e infección, y fetales, como aborto (2%), parto prematuro, hemorragia.

Por mi situación actual, el médico me ha explicado que pueden aumentar o aparecer riesgos o complicaciones como: _____

3. Esta técnica puede fracasar al no obtener sangre del cordón por diversos motivos o por problemas de laboratorio, que impidan la emisión de un diagnóstico completo.
4. Cuidados: Igualmente me han sido explicados y he comprendido los cuidados y tratamiento en su caso, que he de seguir tras la exploración y que me comprometo a observar.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto.

Por ello, manifiesto que estoy satisfecha con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento.

Y en tales condiciones

CONSIENTO

Que se me realice una **FUNICULOCENTESIS** en

(Lugar y fecha)

EL/LA MÉDICO

LA PACIENTE

EL CONYUGE O PAREJA DE HECHO

REVOCACIÓN

Srta/Sra: _____
Edad: _____ Cedula N°: _____
Direccion Residencial: _____
Señor: _____
Edad: _____

Con Domicilio en: _____

EN CALIDAD DE CONYUGE O PAREJA DE HECHO

De la Srta/Sra: _____

REVOCO el consentimiento prestado en fecha _____ y no deseo proseguir el tratamiento propuesto, que doy con esta fecha por finalizado.

Fecha: _____

EL/LA MÉDICO

LA PACIENTE

EL CONYUGE O PAREJA DE HECHO

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA INDUCCIÓN DEL PARTO

Srta/Sra: _____
Edad: _____ Cedula N°: _____
Dirección Residencial: _____
Telefono: _____
Trabajo: _____
Telefono del Trabajo: _____

DECLARO

Que el DOCTOR/A _____
Me ha explicado que es necesari/conveniente proceder, en mi situacion, a realizar una
INDUCCIÓN DEL PARTO _____

1. La inducción del parto consiste en proceder a la finalización de la gestación, bajo vigilancia de la frecuencia cardiaca fetal, por causas médicas u obstétricas, lo cual se puede realizar de diferentes formas, dependiendo de las características de cada caso, quedando a juicio del médico tanto su indicación como la elección del método empleado, siendo los más frecuentes de forma individual o combinada:
 - a. Rotura de la bolsa amniótica.
 - b. Administración intracervical de gel de prostaglandinas, que se utiliza para mejorar la maduración del cuello uterino.
 - c. Administración intravenosa de oxitocina mediante goteo, que puede realizarse directamente o después de alguna de las anteriores.
 - d. Administración de prostaglandinas intramusculares o intravenosas, que sólo se emplean para la inducción de fetos muertos.

2. A pesar de que la inducción del parto es ampliamente utilizada y sus riesgos no son elevados, no se puede considerar que los diferentes procedimientos no puedan condicionar complicaciones en la madre o en el feto, siendo las más importantes:
 - a. Infección materna o fetal, cuyo riesgo aumenta principalmente a partir de las veinticuatro horas de la rotura de la bolsa amniótica.
 - b. Aparición de un sufrimiento fetal agudo, por disminución del aporte de oxígeno al feto durante las contracciones uterinas, no siendo su riesgo mayor al del parto no inducido.
 - c. Fracaso de la inducción.
 - d. Rotura uterina, complicación muy infrecuente, cuyo riesgo aumenta cuando se administra oxitocina o prostaglandinas y que supone un grave riesgo para la vida de la madre y del feto.
 - e. Prolapso de cordón, complicación rara que puede ocurrir tras la rotura de la bolsa amniótica y que pone en grave peligro la vida fetal, no siendo su incidencia mayor que en el parto no inducido.
 - f. La aparición de alguna de estas complicaciones conlleva habitualmente la realización de una cesárea abdominal para salvaguardar la vida de la madre o del niño.

3. Por mi situación actual, el médico me ha explicado que pueden aumentar o aparecer riesgos o complicaciones como: _____

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto.

Por ello, manifiesto que estoy satisfecha con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento.

Y en tales condiciones

CONSIENTO

Que se me realice una **INDUCCIÓN DEL PARTO** en

(Lugar y fecha)

EL/LA MÉDICO

LA PACIENTE

EL CONYUGE O PAREJA DE HECHO

REVOCACIÓN

Srta/Sra: _____
Edad: _____ Cedula N°: _____
Direccion Residencial: _____
Señor: _____
Edad: _____
Con Domicilio en: _____

EN CALIDAD DE CONYUGE O PAREJA DE HECHO
De la Srta/Sra: _____

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LEGRADO EVACUADOR OBSTETRICO

Srta/Sra: _____
Edad: _____ Cedula N°: _____
Direccion Residencial: _____
Telefono: _____
Trabajo: _____
Telefono del Trabajo: _____

DECLARO

Que el DOCTOR/A _____
Me ha explicado que es necesari/conveniente proceder, en mi situacion, a realizar una
LEGRADO EVACUADOR OBSTETRICO _____

1. El principal propósito del legrado evacuador es limpiar la cavidad endometrial de restos ovulares. A veces puede ser necesario un segundo legrado para completar esta evacuación, sobre todo en los casos de aborto diferido. La intervención consiste en dilatar el cuello uterino si es preciso, y extracción de restos ovulares con el material quirúrgico apropiado o bien por aspiración. En algunos casos es necesario colocar el día anterior a la evacuación tallos de laminaria para lograr la dilatación cervical, asociado a la aplicación de goteo intravenoso de oxitocina.

El legrado evacuador sólo se puede practicar por vía vaginal.

2. Complicaciones y/o riesgos y fracasos: Toda intervención quirúrgica, tanto por la propia técnica quirúrgica como por la situación vital de cada paciente (diabetes, cardiopatía, hipertensión, edad avanzada, anemia, obesidad...) lleva implícita una serie de posibles complicaciones comunes y potencialmente serias que podrían requerir tratamientos complementarios tanto médicos como quirúrgicos, así como un mínimo porcentaje de mortalidad.

Las complicaciones específicas del legrado evacuador, por orden de frecuencia, pueden ser:

- Infecciones con posible evolución febril (urinarias, endometritis, salpingitis...).
- Hemorragias con la posible necesidad de transfusión (intra o postoperatoria).
- Perforación del útero.
- Persistencia de restos.

Si en el momento del acto quirúrgico surgiera algún imprevisto, el equipo médico podrá modificar la técnica quirúrgica habitual o programada.

3. Por mi situación actual, el médico me ha explicado que pueden aumentar o aparecer riesgos o complicaciones como: _____

4. Cuidados: Me han sido explicados las precauciones, y tratamiento en su caso, que he de seguir tras la intervención y que me comprometo a observar.

5. Anestesia: El legrado evacuador precisa anestesia, que será valorada bajo la responsabilidad del Servicio de Anestesia.

6. Transfusiones: No se puede descartar a priori que en el transcurso de la intervención programada surja la necesidad de una transfusión sanguínea, que, en todo caso, se realizaría con las garantías debidas y por el personal facultativo cualificado para ello.

7. Anatomía Patológica: Todo el material extraído en la intervención se someterá a estudio anatomopatológico posterior para obtener el diagnóstico definitivo, siendo la paciente y/o sus familiares o representante legal, en su caso, informados de los resultados del estudio.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto.

Por ello, manifiesto que estoy satisfecha con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento quirúrgico propuesto.

Y en tales condiciones

CONSIENTO

Que se me realice una **LEGRADO EVACUADOR OBSTETRICO** en

_____ (Lugar y fecha)

EL/LA MÉDICO

LA PACIENTE

EL CONYUGE O PAREJA DE HECHO

REVOCACIÓN

Srta/Sra: _____

Edad: _____ Cedula N°: _____

Dirección Residencial: _____

Señor: _____

Edad: _____

Con Domicilio en: _____

EN CALIDAD DE CONYUGE O PAREJA DE HECHO

De la Srta/Sra: _____

REVOCO el consentimiento prestado en fecha _____ y no deseo proseguir el tratamiento propuesto, que doy con esta fecha por finalizado.

Fecha: _____

EL/LA MÉDICO

LA PACIENTE

EL CONYUGE O PAREJA DE HECHO

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL EMBARAZO ECTOPICO

Srta/Sra: _____
Edad: _____ Cedula N°: _____
Dirección Residencial: _____
Teléfono: _____
Trabajo: _____
Teléfono del Trabajo: _____

DECLARO

Que el DOCTOR/A _____
Me ha explicado que es necesario/conveniente proceder, en mi situación, a realizar una
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL EMBARAZO ECTOPICO _____

1. Existen dos alternativas:
 - Apertura de la trompa y extracción del embarazo, conservando la trompa (tratamiento quirúrgico conservador).
 - Extirpación de la trompa dañada (tratamiento radical).
2. La decisión entre una forma u otra, muchas veces sólo se podrá tomar en el transcurso de la cirugía al visualizar el estado de la trompa. La trompa deberá ser extirpada si se encuentra rota o en otras circunstancias de deterioro, adherencias, antecedente de otro ectópico en esa trompa, etc., por el alto riesgo de recidiva que conlleva su conservación. También servirá en la decisión el deseo de nuevos embarazos, así como la existencia de una sola trompa.
3. El riesgo de aparición de un nuevo embarazo ectópico tras cirugía conservadora es aproximadamente de un 15%, aunque la extirpación de la trompa no evita la probabilidad de un nuevo ectópico en la otra trompa.
4. El tratamiento conservador requerirá un posterior seguimiento con beta-HCG en sangre materna hasta su negativización; si ésta no se produce o el ritmo de descenso no es el adecuado, se podrá recurrir al uso de methotrexate o, si fuera necesario, a una nueva cirugía.
5. La cirugía puede ser realizada por laparoscopia o laparotomía. Ambas formas pueden tener complicaciones como infecciones, hematomas, lesiones viscerales y vasculares, etc.
6. Complicaciones y/o riesgos y fracasos: Toda intervención quirúrgica, tanto por la propia técnica como por el estado de salud de cada paciente (diabetes, cardiopatías, hipertensión, anemia, obesidad, edad avanzada...etc.) lleva implícita una serie de posibles complicaciones comunes y otras potencialmente más importantes que podrían requerir tratamientos complementarios, tanto médicos como quirúrgicos, así como, excepcionalmente, un porcentaje mínimo de mortalidad.

Si en el momento del acto quirúrgico surgiera algún imprevisto, el equipo médico podrá modificar la técnica quirúrgica habitual o programada.
7. Por mi situación actual, el médico me ha explicado que pueden aumentar o aparecer riesgos o complicaciones como: _____
8. Anestesia: La intervención precisa efectuarse bajo anestesia, que será valorada bajo la responsabilidad del Servicio de Anestesia.
9. Transfusiones: No se puede descartar a priori que en el transcurso de la intervención programada surja la necesidad de una transfusión sanguínea, que, en todo caso, se realizaría con las garantías debidas y por el personal facultativo cualificado para ello.
10. Anatomía Patológica: La pieza o piezas extirpadas en la intervención se someterán a estudio anatomopatológico posterior para obtener el diagnóstico definitivo, siendo la paciente y/o sus familiares o representante legal, en su caso, informados de los resultados del estudio.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

También comprendo que en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación puedo revocar el consentimiento que ahora presto.

Por ello manifiesto que estoy satisfecha con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento.

Y en tales condiciones

CONSIENTO

Que se me realice una **TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL EMBARAZO ECTOPICO** en

(Lugar y fecha)

EL/LA MÉDICO

LA PACIENTE

EL CONYUGE O PAREJA DE HECHO

REVOCACIÓN

Srta/Sra: _____

Edad: _____ Cedula N°: _____

Dirección Residencial: _____

Señor: _____

Edad: _____

Con Domicilio en: _____

EN CALIDAD DE CONYUGE O PAREJA DE HECHO

De la Srta/Sra: _____

REVOCO el consentimiento prestado en fecha _____ y no deseo proseguir el tratamiento propuesto, que doy con esta fecha por finalizado.

Fecha: _____

EL/LA MÉDICO

LA PACIENTE

EL CONYUGE O PAREJA DE HECHO

BIBLIOGRAFIA

1. Abdel-Aleem H, El-Nashar A, Abdel-Aleem A, *Management of severe postpartum hemorrhage with misoprostol. Int J Obstet Gynecol* 2001; 72:75-6.
2. AbdRabbo SA. Stepwise uterine devascularitation: a novel technique for management of uncontrollable postpartum hemorrhage with preservation of the uterus. *Am J Obstet Gynecol*; 1994;171:694-700.
3. AbouZahr C. *Antepartum and postpartum haemorrhage*. In: Murray CJL, Lopez AD, editors. *Health Dimensions of Sex and Reproduction*. Boston, MA: Harvard University Press: 1998;172-174
4. ACOG practice bulletin. *Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists*
5. Number 12, 2000.
6. ACOG Precise. *Obstetrics*. 2nd Edition. 2000.
7. ACOG Practice Bulletin. *Management of Postterm Pregnancy*. Number 55, September 2004. Compendium of Selected Publications. 2007.
8. ACOG *Practice Bulletin. Management of Preterm Labor* 2003
9. Cabero L, Roura. *tratado de ginecología, obstetricia y medicina de la reproducción*, editorial Panamericana 2003.
10. *Am J Obstet Gynecol. Ruptura prematura de membranas en las 34 a 37 semanas: manejo activo versus conservador*; 1998;178:126-30
11. Ballas, Samir. *Pain Management of Sickle Cell Disease* Hematol Oncol Clin N Am 19 (2005) 785-802.
12. Bigirigg A, Chvi D, Chissell S, Read MD. *Use of intramyometrial 15-methyl prostaglandin F2 α to control atonic postpartum hemorrhage following vaginal delivery and failure of conventional therapy. Br J Obstet Gynecol* 1991;98:734
13. Cabrillo E, de Santiago J, Magdaleno F, Cortés M. Inversión, puerperal uterina. En: *Manual de asistencia al parto y puerperio patológico*, 1998.
14. Cañate, M; Cabero, L. *Urgencias en Ginecología y Obstetricia*. Aproximación a la Medicina Basada en la Evidencia. FISCAM, 2007.
15. Cifuentes R *obstetricia de alto riesgo*. 2007
16. Centro Estatal de Información en salud México D.F. *Medicina de urgencias, urgencias cardiovascular. tromboembolia pulmonar* 2003
17. Centro Latinoamericano de Perinatología. *Guías para el continuo de atención: pub.científica* n1562 2008
18. Clark SL, Phelan JP, Yeh SH. *Hypogastric artery ligation for obstetric hemorrhage. Obstet Gynecol* 1985;66:353-6.
19. Cunningham F. *obstetricia de Williams*; editorial Panamericana. (21)(22)
20. *Clinics in Perinatology Preterm premature rupture of the membranes: diagnosis and management* Volume 31, Issue 4 December 2004
21. Chalmers I, Enkin M, Keirse MJN. *Effective care in pregnancy and childbirth*. Oxford University Press. Volume 2, 1991.
22. Cho JH, Jun HS, Lee CN. *Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery. Obstet Gynecol* 2000;96:129
23. Chou YC, Wang PH, Yuan CC. *Laparoscopic bipolar coagulation of uterine vessels to manage delayed postpartum hemorrhage. J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2002 Nov;9(4):541-5.
24. DeCherney. *diagnóstico y Tratamiento Ginecobstétricos*, Manual Moderno. 7 edición.
25. Dildy GA, Scott JR, Saller CS. *Pelvic pressure pack for catastrophic postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol* 2000;95:7.
26. Ferguson JE, Bourgeois FJ, Underwood PB. *Lynch suture for postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol* 2000; 95:1020-2.
27. Fortuny A, Tejerizo L, Framiñan A, Paniagua J. *Tratamiento quirúrgico de las hemorragias obstétricas. En: Manual de asistencia al parto y puerperio patológicos*. Zaragoza: ed. Fabre E, 1999;565-88.
28. Gabbe. *obstetric: normal and problem pregnancies*; (4th Edition). 5th Edition 2007

29. Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL. *Obstetrics Normal and Problem Pregnancies*. 5 Edición. Estados Unidos, 2007
30. Gary Cunningham, *williams obstetricia*. (21).
31. Ginecología y obstetricia. Johns Hopkins. Post término
32. Guidelines For The Management Of The Acute Painful Crisis In Sickle Cell Disease. British Journal of Haematology 120: 744–752.
33. Gulmezoglin AM, Forna F, Villar J. *Prostaglandin for prevention of postpartum haemorrhage*. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(3):CD000494.
34. Hankins GDV, Berryman GK, Scott RT, Hood D. *Maternal desaturation with 15-methyl prostaglandin F₂ for uterine atony*. *Obstet Gynecol* 1988;72:367-70.
35. Hassell, Kathryn. *Pregnancy and Sickle Cell Disease* *Hematol Oncol Clin N Am* 19 (2005) 903–916
36. Hemoglobinopathies in Preganancy. Practice Bulletin. ACOG. Number 78, January 2007
37. Henson G, Gough JD, Gilmer MDG. *Control of persistent primary postpartum hemorrhage due to uterine atony with intravenous prostaglandin E2*. *Br J Obstet Gynecol* 1983;90:280-2.
38. Hirsch H, Kaser, Iklé F. *Manejo prequirúrgico y postquirúrgico. Tratamiento de las complicaciones agudas*. En: Marban S.L. Madrid: eds. Atlas de cirugía Ginecológica, 2000;1-12.
39. Hirsch H, Kaser, Iklé F. *Operación cesárea y cesárea histerectomía*. En: Marbán SL. Madrid: Eds. Atlas de cirugía ginecológica, 2000;165-80.
40. Itzlar M, Familla-López, V de la Fuente-García V, Herrera-Bello H, Gonzalez-Chon O, Tromboembolismo pulmonar en el embarazo: reporte de un caso. *Fundación Clínica Médica Sur, México D.F.* (13) 2006;167-172
41. IMPAC. *manejo de las complicaciones del embarazo y del parto*; (2002) (1) :C-1-C91.
42. Johnson AB. *A new concept in the replacement of the inverted uterus and a reporta nine cases*. *Am J Obstet Gynecol* 1949;57:557-67.
43. J.T. Queenan, J.C. Hobbins, C.Y. Spong. *Protocols for High Risk Pregnancies*. Fourth Edition. 2005.
44. Robert Resnik, MD *Intrauterine Growth Restriction. Expert's view* 2002. (99), NO. 3 The American College of Obstetricians and Gynecologists.
45. Kastner ES, Fuigueroa R, Garry D. *Emergency peripartum hysterectomy: experience a to communiti teaching hospital*. *Obstet Gynecol* 2002;99(6):971-75.
46. Khelili A, Amamou K, Salem. *Therapeutic ligation of hypogastric arteries: color Doppler follow*. *J Radiol* 2000 Jun;81(6):607-10. *Tratamiento médico y quirúrgico de las hemorragias postparto y del alumbramiento* 79 *Ginecología y Obstetricia Clínica* 2003;4(2):70-79.
47. Kupjerminec MJ, Gull I, Bar-Am A, Daniel Y, Jaffa A, Shenhav M, Lessing JB. *Intrauterine irrigation with prostaglandin F₂ for management of severe postpartum hemorrhage*. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998;77(5); 548-50.
48. Libby: Braunwald's *Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*, (8)
49. *Obstetricia*. Williams. editorial panamericana (20) (21)
50. Linch C, Coker A, Lawal AH. *The B-Lynch surgical technique for the control of masive postpartum hemorrhage: an alternative to histerectomy? Five cases reported*. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:372-5.
51. Li XF, Fortney JA, Kotelchnuch M, Glover LH. *The postpartum period: the key to maternal mortality*. *Int J Gynecol Obstet* 1996; 54: 1-10.
52. Maior R. *Control of postpartum hemorrhage with uterine packing*. *Am J Obstet Gynecol* 1993;169:317-23.
53. Mc Cor Mick ML, Sangui HC, Kinzie B. *Preventions postpartum hemorrhage in low resource settings*. *Int J Gyanecol Obstet* 2002;Jun;77(3):267-75.
54. Mc Cormick ML. *Preventing postpartum hemorrhage in low-resource settings*
55. *Inter J. Gynecol Obstet* 2002;77: 267-275.
56. Melton, Casey and et al. *Sickle Acute Lung Injury: Role of Prevention and Early Aggressive Intervention Strategies on Outcome*. *Clin Chest Med* 27 (2006) 487–502.
57. MINSAs, CSS. *Normas de atención de embarazo de alto riesgo*; volumen I y 2 2000
58. Oleen MA, Mariano JP. *Controlling refractory atonic postpartum hemorrhage with hemobate sterile solution*. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:205;.

59. O'Brien P, El-Rejaey H, Gordon A, Geary M, Rondeck C. *Rectally administered misoprostol for the treatment of postpartum hemorrhage unresponsive to oxytocin and ergometrine: a descriptive study.* *Obstet Gynecol* 1998;92:212-4.
60. Obstetrics & Gynecology, *Circulating Angiogenic Factors and Placental Abruption* 2006..;(108, NO 2,)
61. O'Leary JL, O'Leary JA. *Uterine artery ligation for control of postcesarean section hemorrhage.* *Obstet Gynecol* 1974;43:849-53.
62. Oyelese Y, Smulian J. *Placenta Previa , Placenta Acreta and Vasa Previa*, Green Journal, Clinical Expert Series 107, NO 4, 2006.
63. Pessonier A, Kokivok Y, Ynn P, Reme JM. *Inversion utérine.* *Rev Fr Gynecol Obstet* 1995;90:362-6.
64. Peyser MR, Kupjermine M. *Management of severe postpartum hemorrhage by intrauterine irrigation with prostaglandin E2.* *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:694-6.
65. Rappaport, Valerie and el al. *Hemoglobinopathies in pregnancy.* *Obstet Gynecol Clin N Am.* 312004; 287– 317.
66. Reyat F, Pelage JP, Rossignol M. *Intervencional radiology in managing post partum hemorrhage.* *Presse Med* 2002Jun8;31(20):939-44.
67. Salvat J, Schmidt MH, Guilbert M, Martino A. *Vascular ligation for severe obstetrical hemorrhage.* *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2002Nov;31(7):629-39.
68. Sakonbut E. *pregnancy bleeding*, AAFP, 2007
69. Shojai R, Piechon L, Boubli L, Ponties JF. *Rectal administración of Misoprostol for delivery induced hemorrhage.* *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2001 Oct;30(6):572-5.
70. sociedad nicaragüense de medicina perinatal. *Medicina perinatal basada en evidencia*
71. Vigil –DeGracia P. *Complicaciones en el Embarazo.* 2007
72. Villar J, Gulmezaglu AM, Holfreyr GH, Forna F. *Systematic review of randomized controlled trials of Misoprostol to prevent postpartum hemorrhage.* *Obstet Gynecol* 2002Dec;100(6):1301-12.
73. Villers MS, Jamison MG, De Castro LM, James AH. *Morbidity associated with sickle cell disease in pregnancy.* *Am J Obstet Gynecol.*, 2008
74. World Health Organization. *Global estimates of maternal mortality for 1995: results of an in-depth review, analysis and estimation strategy* (Statement). Geneva: World Health Organization, 1995:2001
75. Wanko, Sam and Telen, Marilyn. *Transfusion Management in Sickle Cell Disease.* *Hematol Oncol Clin N Am* 19 (2005) 803–826.