



PERU

Ministerio de Salud

Instituto Nacional Materno Perinatal



GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA Y DE PROCEDIMIENTOS EN OBSTETRICIA Y PERINATOLOGÍA

2010

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

DR. PEDRO ARNALDO MASCARO SÁNCHEZ

Director General

DR. CARLOS JOSUÉ ALVARADO ÑATO

Sub Director General

DR. JULIA ROSMARY HINOJOSA PEREZ

Director Ejecutivo de Administración

DR. FÉLIX DASIO AYALA PERALTA

Director Ejecutivo de Investigación, Docencia y Atención en Obstetricia y Ginecología

DR. JULIO EDUARDO PORTELLA MENDOZA

Director Ejecutivo de Investigación, Docencia y Atención en Neonatología

DR. DAVID FÉLIX CALLE ZURITA

Director Ejecutivo de Apoyo de Especialidades Médicas y Servicios Complementarios

DR. JULIO OCTAVIO CHAVEZ PITA

Director de la Oficina de Planeamiento Estratégico

DR. CARLOS VELÁSQUEZ VÁSQUEZ

Director de la Oficina de Cooperación Científica Internacional

DR. GUILLERMO ATENCIO LA ROSA

Director Ejecutivo de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada

DR. HOMERO MEJÍA CHAVEZ

Director de la Oficina de Estadística e Informática

DR. PEDRO GARCÍA APARCANA

Directora de la Oficina de Epidemiología y Saneamiento Ambiental

DR. JUAN CARLOS OLIVOS RENGIFO

Director de la Oficina de Gestión de la Calidad

DR. JORGE AUGUSTO CARRIÓN

Director de la Oficina de Asesoría Jurídica

SRA. BEGONIA OTINIANO JIMÉNEZ

Directora de la Oficina de Comunicaciones

DR. FORTUNATO MEZARINA TRUJILLO

Jefe del Departamento de Obstetricia y Perinatología

DR. JOSE GAMBOA BARRANTES

Jefe del Departamento de Cuidados Críticos

Editores

: Dr. Pedro Mascaró Sánchez
Dr. Carlos Alvarado Ñato
Dr. Félix Dasio Ayala Peralta.
Dr. Fortunato Mezarina Trujillo.
Dr. José Gamboa Barrantes
Dr. Homero Mejía Chávez

Colaboradores.

1. Dr. Alfaro Ramírez, Jorge
2. Dr. Almeyda Castro, Luis
3. Dr. Aragón Osorio, Ronald
4. Dra. Ayllón Bulnes, Guigiana
5. Dr. Beingolea Aguirre, Augusto
6. Dra. Bolarte Cerrate, Norma
7. Dr. Cabrera Arroyo, Edwin
8. Dr. Carbajal Pacheco, Pedro
9. Dra. Caballero Bardales, Beatriz
10. Dra. Callahui Ortiz, Irma
11. Dra. Castro Reyes, Nadia
12. Dr. Castillo Urquiaga, Walter
13. Dr. Celedonio Salvador, Dennys
14. Dra. Celedonio Salvador, Magnolia
15. Dra. Contreras Saravia, Norma
16. Dra. Cornejo Chigne, Fanny
17. Dr. Clavo feria Jhonny
18. Dr. Chinchayan Sanchez, Juan A.
19. Dr. Díaz Goycochea, Octavio
20. Dr. Díaz Villar, Juan
21. Dr. Espinoza Censano, César
22. Dr. Fernandez Haqquehua, Julio
23. Dr. Gamarra Díaz, Hector
24. Dr. Gonzales Carrillo, Oswaldo
25. Dr. Guarnizo Alfaro, Edgardo
26. Dr. Guevara Ríos, Enrique
27. Dr. Gutiérrez Alcázar, Antonio
28. Dr. Huertas Tacchino, Erasmo
29. Dr. Illescas Castañeda José
30. Dr. Ingar Pinedo, Jaime
31. Dr. Jara Mori, Teófilo
32. Dr. Kobayashi Tsutusmi, Luis
33. Dr. Limay Ríos, Antonio
34. Dr. Limay Ríos, Antonio
35. Dr. Loarte Lopez, César
36. Dr. Loo Chang, Felipe
37. Dr. Luna Figueroa, Antonio
38. Dra. Maldonado Alvarado, Eva
39. Dr. Mamani Solorzano, Jaime
40. Dr. Melgarejo Lizama, Edgar
41. Dr. Novoa Espejo, Aldo Rafael
42. Dra. Nuñez Rojas, Graciela
43. Dr. Obando Rodríguez, Juan
44. Dr. Ochoa Rua, Mario
45. Dr. Paredes Díaz, Augusto
46. Dr. Pérez Aliaga, Carlos
47. Dr. Pérez Melgarejo, Carlos
48. Dra. Pinto Arteaga, Nélida
49. Dra. Puertas Caldas, Mercedes
50. Dr. Quispe Pari, Fidel
51. Dr. Quiñones Vasquez, Luis
52. Dra. Reyes Kishimoto, Claudia
53. Dra. Romero Gladys
54. Dr. Rodríguez Sánchez, Carlos
55. Dra. Salazar Chávez, María
56. Dr. Salas Reyes, Emiliano
57. Dr. Sánchez Góngora, Amadeo
58. Dr. Silva Zúñiga Jhon
59. Dr. Tamayo Barrio de M., Edgar
60. Dr. Torres Osorio, Juan
61. Dr. Valladares Gutierrez, Elías Alexis
62. Dr. Varela García, Giancarlo
63. Dr. Velarde Moreno, Armando
64. Dr. Villanueva Aspillaga, José
65. Dr. Zarate Girao, Mario

APOYO SECRETARIAL

- Srta. Rosa Samamé Guerrero
- Srta. Melissa Acuña Torres
- Srta. Liliana Villanueva Moreno
- Sra. Sonia Quispe Tacay

INDICE

| | | |
|-------------|---|------------|
| I. | INTRODUCCIÓN | 6 |
| II. | BASE LEGAL | 7 |
| III. | GUIAS CLINICAS | 8 |
| | 1. Amenaza de Aborto | 9 |
| | 2. Aborto | 11 |
| | 3. Aborto Septico | 20 |
| | 4. Embarazo Ectópico | 24 |
| | 5. Enfermedad Trofoblástica Gestacional | 32 |
| | 6. Placenta Previa | 38 |
| | 7. Desprendimiento Prematuro de Placenta | 42 |
| | 8. Rotura Uterina | 47 |
| | 9. Hemorragia Post parto | 53 |
| | 10. Trastornos Hipertensivos en el Embarazo | 61 |
| | 11. Shock Hemorrágico Obstétrico | 69 |
| | 12. Coagulación Intravascular Diseminada y gestación | 75 |
| | 13. Purpura Trombocitopénica Inmunológica y gestación | 77 |
| | 14. Embarazo prolongado | 81 |
| | 15. Hiperemesis Gravidica | 85 |
| | 16. Amenaza parto pretérmino | 91 |
| | 17. Polihidramnios | 99 |
| | 18. Oligohidramnios | 104 |
| | 19. Embarazo Múltiple | 112 |
| | 20. Infección del tracto urinario en el embarazo | 121 |
| | 21. Rotura prematura de membranas | 129 |
| | 22. Corioamnionitis | 137 |
| | 23. Endometritis puerperal | 141 |
| | 24. Mastitis puerperal | 146 |
| | 25. Infección de herida operatoria | 152 |
| | 26. Sufrimiento fetal agudo | 158 |
| | 27. Anemia en gestantes | 164 |
| | 28. Izoinmunización | 165 |
| | 29. Tuberculosis y gestación | 172 |
| | 30. Sífilis y gestación | 180 |
| | 31. Gestante seropositiva para VIH | 187 |
| | 32. Muerte intrauterina, óbito fetal | 193 |
| | 33. Sepsis y Shock séptico | 199 |
| | 34. Gestante con Influenza A H1N1 | 209 |
| | 35. Gestación y Diabetes | 222 |
| | 36. Incompatibilidad feto pélvica y estrechez pélvica | 230 |
| | 37. Parto Podálico | 233 |
| | 38. Trabajo de parto prolongado | 236 |
| | 39. Parto precipitado | 239 |
| IV. | GUIAS DE PROCEDIMIENTOS | 242 |
| | 1. Atención Prenatal | 243 |
| | 2. Control prenatal en adolescentes | 247 |
| | 3. Parto vaginal en cesareada anterior | 253 |
| | 4. Revisión de canal de parto | 259 |
| | 5. Extracción manual de placenta | 263 |
| | 6. Maduración cervical | 267 |
| | 7. Maduración, inducción y conducción de trabajo de parto | 272 |

| | |
|--|-----|
| 8. Amniotomía | 276 |
| 9. Amnioscopía | 279 |
| 10. Cirugía del Periné | 282 |
| 11. Bloqueo tubárico bilateral | 285 |
| 12. Analgesia durante el parto | 289 |
| 13. Aspiración Manual Endouterina | 294 |
| 14. Legrado uterino instrumental | 299 |
| 15. Aborto Terapéutico | 303 |
| 16. Cesarea | 312 |
| 17. Cesarea histerectomía | 317 |
| 18. Ligadura de arteria hipogástrica en cirugía obstétrica | 321 |
| 19. Laparotomía exploratoria | 325 |
| 20. Cirugía laparoscópica de emergencia | 328 |
| 21. Cerclaje | 333 |
| 22. Vigilancia de la salud fetal intraparto | 336 |
| 23. Evaluación de la salud embrionaria y fetal | 342 |
| 24. Ecografía en Obstetricia | 360 |
| 25. Ecografía dopler en Obstetricia | 371 |
| 26. Reanimación cardiopulmonar | 373 |
| 27. Orientación y consejería en Obstetricia | 376 |
| 28. Consejería de salud sexual y reproductiva en adolescentes. | 380 |

INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional Materno Perinatal, tiene como misión dar atención especializada y altamente especializada a la mujer en salud reproductiva y al neonato de alto riesgo, efectuando su seguimiento hasta los 5 años, desarrollando investigación y docencia a nivel nacional. En este contexto, una de las principales estrategias está dirigida a promover la calidad de los servicios en los establecimientos que brindan atención materna perinatal en las 24 regiones del país, para lo cual es indispensable contar con herramientas normativas, que faciliten la estandarización de los servicios brindados, minimizando las brechas en el servicio ofrecido, producto de las diferencias en el desempeño de los profesionales a cargo de dicha atención.

En cumplimiento de este rol, presentamos el compendio de guías de práctica clínica y de procedimientos, las mismas que han sido elaboradas con la alta experiencia de los profesionales en Ginecología y Obstetricia que laboran en nuestro Instituto, planteando una herramienta moderna y práctica, de carácter asistencial, comprensible y de fácil aplicación en el quehacer diario institucional, que permita brindar una atención segura y de calidad a la gestante y el recién nacido.

Sobre el tiempo de vigencia de estas herramientas, debemos tener en cuenta el contexto de hiper cambio e hiper obsolescencia que caracteriza a nuestra era, por lo que los avances tecnológicos en la obstetricia y ginecología nos obligan a revisar en forma periódica los nuevos conceptos relacionados a la patología obstétrica y ginecológica, de modo tal que nos permitan el manejo oportuno y de calidad al brindar estos servicios; por esto las presentes guías estará sujetas a un proceso de actualización constante, consistentes con la metodología utilizada en su elaboración, la misma que ha sido rigurosa, cumpliendo con la normatividad vigente en su diseño estandarizado e incorporando en muchas de ellas la expresión real del trabajo médico multidisciplinario que se desarrolla en el Instituto.

Respecto a la utilidad de estas herramientas, ésta solo puede ser garantizada mediante su aplicación como soporte del monitoreo, supervisión y evaluación de la entrega de servicios obstétricos y ginecológicos, tanto en nuestra institución, como en aquellos hospitales que cumplen Funciones Obstétricas y Neonatales Intensivas (FONI), en el país.

La Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención en Obstetricia y Ginecología del Instituto Nacional Materno Perinatal, luego de haber cumplido con las etapas de revisión y validación del documento, agradece el apoyo de la Dirección General del Instituto y en especial la desinteresada colaboración y esfuerzo de todos los Médicos Gineco-Obstetras que hicieron posible la culminación de estas importantes herramientas para mejorar la calidad de atención materna perinatal, tanto en nuestro instituto como en el país.

Los Editores

II. BASE LEGAL

Ley General de Salud. Ley N° 26842

Artículo 2, Artículo 29, Artículo 42, Artículo 44.

Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú.

Artículo 11, Artículo 46, Artículo 53, Artículo 73.

Criterio Técnico

Norma Técnica N° 027-MINSA/DGSP-V.01: Norma Técnica para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica - Resolución Ministerial N° 422-2005/MINSA.

Resolución Ministerial N° 695-2006/MINSA-Guía Técnica: Guías de Práctica Clínica para la Atención de las Emergencias Obstétricas según nivel de Capacidad resolutive y sus 10 anexos.

Directiva N° 061-DG-INMP-08: Normalizar Procedimientos Clínicos en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

El tomar decisiones orientadas a definir problemas de salud a través de exámenes auxiliares y resolverlos a través de tratamientos específicos, define al acto médico, para hacerlo con la mayor eficacia y eficiencia, la medicina actualizada elabora las Guías de Prácticas Clínicas y de Procedimientos.

III

**GUIAS CLINICAS
EN OBSTETRICIA
Y
PERINATOLOGIA**

AMENAZA DE ABORTO

CIE-10: O20.0

I DEFINICIÓN

Presencia de metrorragias y/o contracciones uterinas más o menos dolorosas en una gestación intrauterina, antes de las 22 semanas, y sin presencia de modificaciones cervicales.¹

II CONDUCTA

Especuloscopia: valorar el canal vaginal y cervix uterino y observar de donde proviene el sangrado, sea de genitales internos o de una patología del canal vaginal o cervix uterino².

Solicitar:

Ecografía: precisar viabilidad embrionaria o fetal, características del saco gestacional y del corion frondoso, realizar medidas tanto del saco gestacional como del embrión y/o feto, descartar otras patologías.

Exámenes de laboratorio:

Hemograma completo

Grupo Sanguíneo y Factor Rh

Perfil de Coagulación

Examen completo de orina y urocultivo

Glucosa, urea, creatinina

Determinación de B-HCG cuantitativo: optativo

Prueba de TORCH

Dosaje de anticuerpos antifosfolipídicos.

III MEDIDAS GENERALES³

- Recomendar reposo absoluto.
- Abstención de relaciones sexuales
- Procurar tranquilizar a la paciente.

IV TRATAMIENTO MEDICO ESPECIFICO^{4, 5}

1. Si la ecografía demuestra viabilidad ovular, la dosificación de HCG-B cuantitativa dentro rangos normales y no hay sangrado activo:

Manejo ambulatorio y control en 72 horas.

Instaurar reposo absoluto.

Intentar precisar si existen o no causas metabólicas, infecciosas o de otro tipo para la amenaza de aborto y tratar según hallazgo.

2. Si la ecografía demuestra viabilidad ovular, pero pone de manifiesto un cierto desprendimiento placentario, o las pruebas de B-HCG cuantitativa expresan cierto déficit hormonal:

Hospitalizar a la paciente para control y evaluación del embarazo.

Prescribir reposo absoluto

Administrar progestágenos: progesterona natural micronizada 100 mg. dos veces al día.

Tras 24 ó 48 horas sin presentar manchado de sangrado vaginal se le da alta, manteniendo reposo en casa y en forma gradual reiniciar actividad. Control dentro de 7 a 10 días en consulta ambulatoria del hospital.

3. Si la ecografía aún no revela placa embrionaria o un embriocardio positivo, o existe un desfase entre la edad de gestación real y la ecografía, pero la B-HCG es positiva:

Solicitar una nueva ecografía al cabo de dos semanas y, en el intervalo, prescribir cierto reposo al paciente, sin medicación alguna.

V REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lambrou NC, Morse AN, Wallach EE Johns Hopkins Ginecología y Obstetricia.2001 Marban libros.
2. Biblioteca Cochrane Plus, número 3, 2008. Oxford, Update Software Ltd.
3. Carrera JM Protocolos de Obstetricia Instituto Universitario Dexeus. 2003. Tercera reimpresión. Ed Masson, S. A.
4. Registro de Ensayos del Grupo Cochrane de Embarazo y Parto (Cochrane Pregnancy and Childbirth Group) (diciembre 2006), en el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials) (The Cochrane Library 2006, número 1), MEDLINE (enero 1966 hasta abril 2006), EMBASE (1980 hasta abril 2006) y en CINAHL (1982 hasta abril 2006).
5. Williams Obstetricia 2001. Ed Med Panamericana 21 ava. ed

ABORTO CIE-10: O03-O06

I DEFINICIÓN:

Interrupción espontánea o provocada de una gestación antes de las 22 semanas, contando desde el primer día de la última menstruación normal²⁰, con un peso aproximado de 500 gramos o 25 cm (OMS).

a Aspectos epidemiológicos:

- Patología obstétrica más frecuente; incidencia entre 11 y 20%.
- El aborto en condiciones de riesgo es un problema de salud mundial.
- La OMS estima que más de 20 millones se realizan cada año bajo condiciones inseguras y que entre 10% y 50% de mujeres requieren cuidado médico por complicaciones ¹.
- Cerca del 13% de mortalidad materna en el mundo corresponde al aborto provocado, principalmente en países donde es ilegal, así: 20-25% de todas las muertes maternas en Asia, y 30-35% de las muertes en África y América Latina ^{2,3,4,5}.

II Clasificación Clínica:

Se puede clasificar:

- **Según el tiempo de gestación:** (Say: The Cochrane Library. Volume, Issue 3, 2002):
Aborto Temprano: Edad Gestacional menor de 9 semanas.
Aborto Tardío: Edad gestacional mayor a 9 semanas.
- **Forma de presentación del aborto** ¹⁴
Espontáneo.
Inducido: La legislación Peruana no acepta este tipo de aborto y el código penal contempla sanciones a quienes lo practiquen.
- **Aborto Terapéutico:** Terminación de la gestación con el fin de salvaguardar la vida de la madre.

III Clasificación del Aborto Espontáneo

- **Aborto en curso (O05.0)**
El dolor pélvico aumenta en intensidad y el sangrado genital es mayor. Al examen ginecológico: orificio cervical interno permeable, membranas íntegras.
Cuando la actividad uterina aumenta y los cambios cervicales son mayores con borramiento y dilatación, las membranas se rompen convirtiéndose en este momento en un **aborto inevitable**.
- **Aborto Retenido-Frustro**
El embrión o feto muere o se desprende y queda retenido en útero sin expulsión de restos ovulares. El útero no aumenta de tamaño, los signos y síntomas del embarazo disminuyen o desaparecen, los hallazgos ecográficos corroboran el diagnóstico.
Existe retención del embrión o feto después de su muerte durante un período de cuatro semanas, proceso conocido como **aborto frustrado**.
- **Aborto Incompleto (O06.4)**
Expulsión parcial de restos embrionarios o trofoblásticos, con sangrado ¹⁴.
- **Aborto completo (O03.0)**
Expulsión total del embrión o feto y las membranas ovulares.

IV FRECUENCIA

La incidencia total del aborto es mucho mayor, la incidencia del aborto subclínico está entre 60 y 78%. Las pérdidas posimplantación cerca de un 43% y la mayoría de ellas (33%) sólo diagnosticadas por un aumento de la HCG, y en un 11% fueron evidentes clínicamente.

La mayoría de abortos espontáneos son tempranos, 80% ocurre en las primeras 12 semanas y el 20% restante de la semana 12 hasta la 22. El aborto recurrente se encuentra en 1% de todas las mujeres.

En las adolescentes puede alcanzar entre 10 y 12%, mientras que en las mayores de 40 años el porcentaje aumenta cuatro a cinco veces.

V ETIOLOGÍA

Existen múltiples factores y causas tanto de origen fetal o cromosómico como de origen materno ^{6,7} o paterno que producen alteraciones y llevan a pérdida del producto de la gestación. En la mitad o dos terceras partes de los casos están asociados a alteraciones cromosómicas ^{8,9,10}.

VI FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

Los factores de riesgo para la muerte después de un aborto son la edad gestacional avanzada, la edad materna y el método utilizado (materno).

a. Factores fetales o cromosómicos

Principal hallazgo morfológico en abortos espontáneos tempranos es el desarrollo anormal del cigoto.

- *Aborto Aneuploide:*
- *Tetraploidia.*
- *Aborto Euploide:* Los abortos cromosómicamente normales son generalmente tardíos. La edad materna avanzada aumenta la incidencia que pueden ser causados por mutación aislada o factor poligénico, varios factores maternos y posiblemente por algunos paternos.

b. Factores maternos:

- Infecciones: causadas por *Toxoplasma gondii*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma hominis* y *Ureaplasma urealyticum*. TORCH.
- Enfermedades crónicas: Tuberculosis, carcinomatosis, hipertensión arterial y autoinmunes.
- Endocrinas: Hipotiroidismo, diabetes mellitus, deficiencia de progesterona, síndrome de ovario poliquístico.
- Nutrición: Desnutrición severa predispone al incremento de aborto espontáneo.
- Alteraciones uterinas: leiomiomas, sinequias.
- Insuficiencia cervical.
- Traumáticos.

c. Factores Inmunológicos

d. Factores Ambientales

- El tabaquismo y el alcoholismo se consideran embriotoxinas.
- Radiación.

e. Factores paternos: genéticos

- Alteraciones genéticas-

VII CUADRO CLÍNICO

- Mujer en edad reproductiva.
 - Dolor en hipogastrio con sangrado vía vaginal.
 - Retraso menstrual o amenorrea.
 - Fiebre y/o malestar general, en casos de aborto séptico.
 - Diagnóstico:
Correlación entre el cuadro clínico y la ecografía transvaginal o transabdominal según la edad gestacional y concentración de B-HCG.
- a. Signos de Alarma:**
- Fiebre materna:
 - Hemorragia aguda con taquicardia e hipotensión.
 - Sospecha de abdomen agudo quirúrgico.
 - Compromiso del sensorio.
 - Leucocitosis con desviación izquierda en el hemograma; coagulación, función renal y hepática anormales.
- b. Complicaciones:**
- Anemia aguda
 - Hemorragia y shock hipovolémico
 - Septicemia.
 - La perforación uterina, laceración cervical, remoción incompleta del feto o restos placentarios e infección se incrementan.
 - Muerte materna.
- c. Diagnóstico Diferencial**
- Enfermedad trofoblástica gestacional.
 - Embarazo ectópico.
 - Cervicitis.
 - Pólipos cervicales.
 - Cáncer de cuello uterino.
 - Desgarros vaginales.

VIII EXÁMENES AUXILIARES

- a. Laboratorio**
- Hemograma completo (hemoglobina o hematocrito).
 - Perfil de coagulación: fibrinógeno, recuento de plaquetas, tiempo de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina.
 - Bioquímica: Glucosa, Urea, Creatinina, Transaminasas, Bilirrubinas
 - Grupo Sanguíneo y factor Rh
 - RPR o VDRL
 - Prueba de Elisa HIV o prueba rápida
 - Examen simple de orina + urocultivo
- b. Imagenología**
- Ecografía Transvaginal o Transabdominal.
- c. Exámenes Especializados Complementarios:**
- Anticoagulante lúpico y anticardiolipina
 - Exámenes según criterio médico
 - Estudio anatómopatológico del contenido endouterino.

IX MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

a. Plan de Trabajo:

- Tratamiento oportuno del aborto.
- Preservar la fertilidad futura.
- Prevenir el deterioro materno, realizar interconsulta a otras especialidades y a UCI materna de ser necesario.
- En caso de complicaciones convocar manejo mediante Junta Médica.
- Consentimiento informado a paciente y/o familiares.
- Pacientes adolescentes deben ser hospitalizadas.

b. Lugar y Forma de Atención:

- *Evaluación del Riesgo*
Acorde con el nivel de atención de la Institución, los casos no complicados podrán ser manejados ambulatoriamente de acuerdo a la guía clínica.
- *Atención Integral a la Mujer*
Siendo el postaborto uno de los más críticos en la vida de una mujer, sea espontáneo o provocado, debe ofrecerse apoyo psicológico.
- *Consejería en Planificación Familiar:* Ofrecimiento de métodos anticonceptivos post aborto. Asesorar y dar la oportunidad de escoger y optar un método anticonceptivo, si desea, o si su situación clínica lo amerita.

c. Medidas generales

- **En Pacientes Hemodinámicamente Estables:**
Evacuación uterina a través de Aspiración Manual Endouterina (AMEU) en aborto no complicado \leq de 12 semanas o Legrado uterino después de 12 semanas de edad gestacional. En caso de Aborto No Complicado el manejo post AMEU es ambulatorio. Los casos de aborto frustrado o retenido mayor de 12 semanas de gestación considerar manejo hospitalario y legrado uterino en centro quirúrgico previo estudio de los factores de coagulación.
- **En Pacientes Hemodinámicamente Descompensadas: Por hemorragia o Infecciones:**
 - Hospitalización.
 - Canalizar vía endovenosa con catéter Nº 18.
 - Reanimación hemodinámica con Cloruro de sodio 0.9% 1000 cc a chorro luego 60 got/min y evaluar necesidad de transfusión sanguínea.
 - Oxigenoterapia 3 L/min con cánula binasal.
 - Antibioticoterapia endovenosa de amplio espectro.
 - Colocar una Sonda Foley.
 - Solicitar hemoglobina, hemograma, pruebas hepáticas y renales, perfil de coagulación, hemocultivo, pruebas cruzadas, ecografía transvaginal o pélvica
 - Evacuación uterina a través de Legrado uterino en Centro Quirúrgico.
 - Si hay signos de abdomen agudo quirúrgico pasar a Sala de Operaciones para laparotomía exploratoria.
 - En caso de fiebre o leucocitosis aplicar guía de aborto séptico.
 - En caso de aborto con complicaciones se indicará hospitalización de la paciente con antibioticoterapia de amplio espectro.

d. Tratamiento médico

Misoprostol: indicado en abortos frustrados, inevitales, obitos fetales, retenidos; y también es de uso en hemorragias post parto. El tratamiento médico es reservado a la maduración cervical para el tratamiento quirúrgico posterior y evitar así posibles injurias sobre el cervix o el útero.

e. Tratamiento quirúrgico

- **Dilatación y Legrado:** Aborto mayor de 12 semanas de gestación.
- **Aspiración Manual Endouterina:** Aborto no complicado de ≤ 12 semanas de gestación. El procedimiento quirúrgico realizado entre la 7 y 12 semanas de gestación está asociado con pocas complicaciones, que el desarrollado entre 12 y 22 semanas de amenorrea ¹⁴.

f. Criterios de alta:

Después de la evacuación uterina por AMEU, si la paciente se encuentra estable hemodinámicamente y en ausencia de complicaciones, se indicará el alta y reposo domiciliario, después de dos horas de observación.

En pacientes post legrado uterino el alta será dada según criterio clínico.

Paciente estabilizada hemodinámicamente, con funciones estables, con prueba de deambulación, sin síntomas, con capacidad de ingerir alimentos y realizar actividades comunes, impartir:

- Orientación y consejería en salud sexual y reproductiva.
- Elección de un método anticonceptivo de ser el caso.

MEDIDAS ESPECÍFICAS:

A) Manejo del Aborto en curso

Requiere atención inmediata por lo que se debe hospitalizar para:

Instalación vía endovenosa segura con CINA 9%/oo. Solicitar exámenes auxiliares: Ecografía transvaginal, hemograma, Grupo sanguíneo y factor Rh, examen de orina, RPR, prueba de elisa VIH o prueba rápida.

Reforzar actividad uterina: Oxitocina.

Analgesia parenteral: AINES.

Posterior a expulsión de feto y restos trofoblasticos, realizar legrado uterino en sala de operaciones.

B) Manejo de aborto incompleto

Instalar vía endovenosa segura con CINA 9%/oo. Solicitar exámenes auxiliares: Ecografía transvaginal, hemograma, Grupo sanguíneo y factor Rh, examen de orina, RPR, prueba de elisa VIH o prueba rápida.

Procedimiento:

Si el tamaño uterino es menor de 12 cm: AMEU ambulatorio, previa dilatación del cuello, si fuera necesario.

Si el tamaño uterino es mayor de 12 cm:

- Si el cuello uterino está abierto, existen contracciones uterinas y la metrorragia no es abundante, madurar el cuello con prostaglandinas: 200 µg de misoprostol en el fondo de saco vaginal cada 6 horas, máximo 4 dosis; luego realizar el legrado uterino.
- Si la metrorragia es abundante, colocar una vía segura con oxitocina y evacuar el contenido uterino inmediatamente en sala de operaciones. Si cérvix estuviera cerrado, realizar una dilatación instrumental seguida de legrado uterino, o mediante histerotomía abdominal en último caso.

En caso de aborto incompleto no complicado el manejo es ambulatorio y en el aborto incompleto complicado se debe hospitalizar. Asimismo el manejo en pacientes adolescentes es hospitalario.

C) Manejo del Aborto retenido o frustrado

Hospitalizar. Solicitar exámenes auxiliares completos.

Con orificio cervical cerrado iniciar maduración cervical con prostaglandinas Misoprostol vía oral o vaginal; y realizar el procedimiento al inicio del sangrado:

- Embarazo menor o igual a 12 semanas: maduración cervical con misoprostol 400 mcg Stat, dilatación (Hegar o Deniston) y aspiración manual endouterina (jeringa Karman).
- Embarazo mayor de 12 semanas: Hospitalización para maduración cervical e inducción con misoprostol vaginal o vía oral y luego de la expulsión someter a legrado uterino en sala de operaciones. Mantener vía endovenosa permeable con Cloruro de sodio al 9 o/oo x 1000 cc.

Si existen alteraciones en las pruebas de coagulación someter a legrado inmediatamente, con transfusión simultánea de los componentes sanguíneos necesarios o sangre total fresca.

Recordar siempre como complicación del procedimiento el riesgo de perforación uterina.

D) Manejo del Aborto completo

- Observación.
- Confirmación ecográfica.
- Seguimiento B - HCG.
- Si el caso requiere se debe complementar con AMEU.
- Control ambulatorio.

E) Manejo del Aborto Séptico

- Hospitalización en la Unidad de Cuidados Intensivos Materno según el estadio clínico.
- Ver manejo de sepsis en la correspondiente guía de práctica clínica.

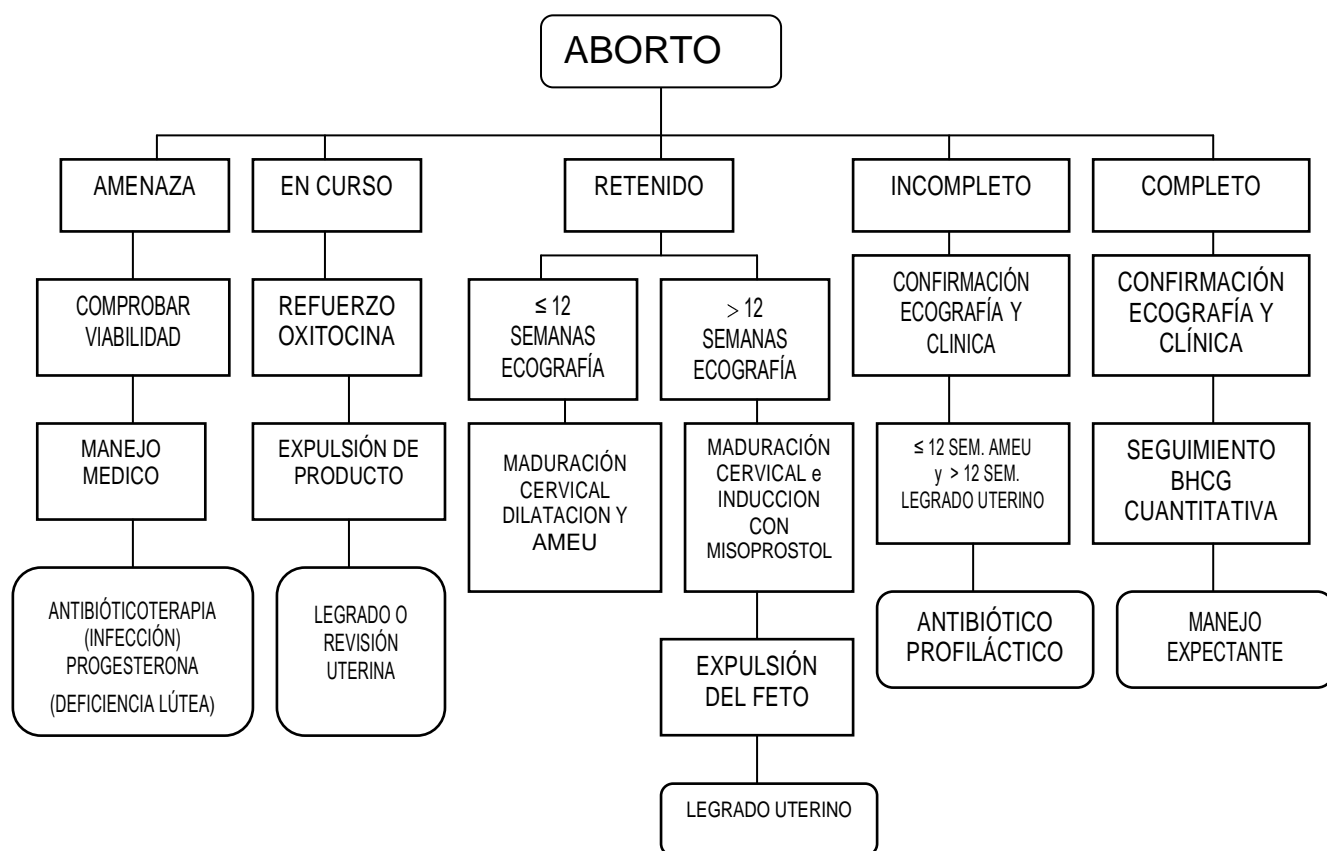
F) Manejo del Aborto Terapéutico

Ver el capítulo correspondiente.

X COMPLICACIONES

- Shock hipovolémico: ver manejo en la correspondiente capítulo.
- Shock séptico: ver manejo en el correspondiente capítulo.
- Perforación uterina: Laparoscopia o Laparotomía exploratoria.
- Desgarros de Cervix: Sutura.
- Pelvipерitonitis: Histerectomía.

XI FLUXOGRAMA



XII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization, Geneva. Abortion: A Tabulation of Available Data on the Frequency and Mortality of Unsafe abortion. 2nd edition, WHO Division of Family Health, Maternal Health and Safe motherhood Programme 1994.
2. Mundigo AI, Indriso C, editors. Abortion in the developing world. First Edition. New Delhi: WHO, Vista Publications, 1999.
3. Singh K, Ratnam SS. The influence of abortion legislation on maternal mortality. *Int J Gynecol Obstet* 1998;63(Suppl 1):S123-129.
4. Henshaw SK, Morrow E. induced abortion: A World Review, The Alan Guttmacher Institute.1990; Suppl.
5. Popov AA. Family planning and induced abortion in the USSR: Basic health and demographic characteristics. *Studies Fam Plan* 1991; 22: 368 -377.
6. Ñáñez, Heliodoro y cols. Texto de Obstetricia y Perinatología. Primera edición. Universidad Nacional. Instituto Materno Infantil. 1999, pp. 211-221.
7. Botero, Luis y cols. Teoría y normas para el manejo de entidades ginecoobstétricas. Pontificia Universidad Javeriana. 1995, p.295-304.
8. Cunningham F, McDonald P, Gant N, Leveno K, Glistrap L. Williams Obstetrics. 19th Edition. Norwalk, Connecticut: Appleton & Lange, 1993.
9. Glass R, Golbus M. recurrent abortion. In: Creasy R, Resnik R, editor(s). maternal and fetal Medicine. 3rd Edition. Philadelphia: Saunders, 1994:445-52.
10. Simpson J, Bombard T. chromosomal abnormalities in spontaneous abortion: frequency, pathology and genetic counseling. In: Edmonds K, Bennett M. editor(s). Spontaneous abortion. Oxford: Blackwell, 1987.
11. Ogasawara M, Aoki K, Okada S, Suzumori K. Embryonic karyotype of abortuses in relation to the number of Previous Miscarriages. *Fertility & Sterility* 2000;73 (2):300-4.
12. Bricker L, Garcia J, Henderson J, Mugford M. Ultrasound screening in pregnancy: a systematic review of the clinical effectiveness, cost-effectiveness and women's view. *Health Technology Assessment* 2000;4(16).
13. Arias, Fernando. Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. Segunda edición. Mosby Doyma Libros. 1994, pp.55-69.
14. World Health Organization. Scientific Group medical Methods for Termination of Pregnancy. 1997;871:55.
15. Henshaw RC, Naji SA, Rusell IT, Templeton AA. A comparison of medical abortion with surgical vacuum aspiration: efficacy and early medical sequelae. *Hum Reprod* 1994;9(11):2169-2172.
16. Slade P, Heke S, Fletcher J, Stewart P. a comparison of medical and surgical termination of pregnancy: choice, emotional impact and satisfaction with care. *Br J Obstet Gynaecol* 1998; 105:1288-1295.
17. Cunningham McD, Gant L, Glistrap HC. Williams Obstetrics. 20TH Edition. International edition 1997.
18. World Health Organization. Task Force on Prostaglandin for Fertility Regulation. *Contraception* 1981; 23: 251-259.
19. Division of Reproductive Health. Unsafe Abortion. Global and regional estimates of incidence of and mortality due to unsafe abortion, with a listing of available country data. Geneva: World Health Organization, 1998.
20. Greenslade FC, Leonard AH, Benson J, Winker J, Henderson VL. Manual vacuum aspiration: A summary of clinical and programmatic experience worldwide. Carrboro, North Carolina, Ipas.1993.
21. World Health Organization. Essential elements of obstetric care at first referral level. Geneva:1991.
22. Lapple M. Occupational factors In spontaneous miscarriage. *Zentralblatt fur Gynakologie* 1990; 112(8): 457-66.
23. Kovecevic GJ et al. The prevalence of thromboembolic events among women with extended bed rest prescribe as part of the treatment for premature labor of preterm premature rupture of membranes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2000;182(5): 1089-92.
24. Schroeder C. Women's experience of bed rest in high - risk pregnancy. *Image – the Journal of Nursing Scholarship* 1996 Fall; 28(3): 253-8.
25. Goldenberg RL, Cliver SP, Bronstein J, Cutter GR, Andrews WW, Mnemeyer ST. bed res in pregnancy. *Obstetrics and Gynecology* 1994;84: 131-6.
26. Allen C, Glasziou P, Del Mar C. Bed rest: a potentially harmful treatment needing more careful evaluation. *Lancet* 199; 354: 1229-33.
27. Blackwell AL, Thomas PD, Wareham K, Emergy SJ. Health gains from screening for infection of the lower genital tract in women attending for termination of pregnancy. *Lancet* 1993; 342: 206

XIII ANEXOS

Tabla 1. Relación edad gestacional, B-HCG y ecografía transvaginal

| EG | EG postconcepción | Saco (mm) | Saco vitelino | Embrión | HCG (uUI/ml) |
|----|----------------------|-----------|------------------|----------|-----------------|
| 4 | 14 | 5 | (-) | (-) | 1.000 |
| 5 | 21 | 12 | (+) | (-) | 6.000 |
| 6 | 28 | 18 | (+) | (+) | 17.000 |
| 7 | 35 | 24 | (+) | (2-18mm) | 47.000 |
| 8 | 42 | 30 | (+) | | 88.000 |

ABORTO SÉPTICO
CIE - 10 O08.0

I. Definición

Complicación infecciosa grave del aborto, que puede evolucionar a un cuadro de sepsis, shock séptico y síndrome de disfunción orgánica múltiple.

II. Etiología

Infección ascendente producida por gérmenes gran negativos y anaerobios. Se produce como consecuencia de aborto espontáneo complicado, aborto frustrado complicado y/o maniobras abortivas.

III. Aspectos epidemiológicos

El 5% de las muertes maternas durante el 2005 tuvieron como causa básica el aborto, de los cuales la mayoría fueron por aborto séptico.

IV. Factores de riesgo asociados

- Edad materna: menor de 15 años o mayores de 35 años.
- Multiparidad.
- Antecedentes de abortos previos
- Embarazo no deseado
- Enfermedades crónicas (infecciosa, endocrinas).
- Malas condiciones socioeconómicas (desnutrición).
- Falta de atención prenatal
- Violencia familiar.

V. Cuadro clínico

Aborto incompleto, frustrado, etc. que presenta fiebre de 38°C y/o sangrado con mal olor; y se hayan descartado otras causas.

Estadios clínicos:

- Endometritis : Limitado al útero
 - Síndrome febril
 - Flujo mal oliente
 - Taquisigmia.
- Anexitis: Compromete útero y anexos
 - A los signos anteriores se agrega:
 - Dolor pélvico y/o abdominal
 - Dolor a la movilización de cuello uterino
- Pelvipерitonitis: Compromete órganos pélvicos.
 - Signos peritoneales
 - Taquipnea o polipnea.
- Shock séptico.
 - Hipotensión arterial.
 - Oliguria o anuria
 - Hipotermia

VI. Diagnóstico

a. Criterios de diagnóstico

Historia clínica: Anamnesis, factores asociados

Examen físico: Signos y síntomas

Halazgos de laboratorio y exámenes auxiliares.

- b. Diagnóstico diferencial**
Sepsis
Pielonefritis
Enfermedad inflamatoria pélvica complicada
Vulvovaginitis complicada.
Patología cervico-vaginal (cáncer, pólipos, cervicitis, etc.)

VII. Exámenes auxiliares

- a. Exámenes de laboratorio
- Hemograma completo
 - HCG - Beta
 - Perfil de coagulación
 - Grupo sanguíneo y Factor Rh
 - Pruebas hepáticas completas
 - Glucosa, Urea, Creatinina.
 - Gases arteriales
 - Cultivo de secreción procedente del útero.
 - Hemocultivos
- b. Diagnóstico por imágenes
- Ecografía Ginecológica
 - Ecografía Abdominal
 - Radiografía de Tórax
- c. Interconsulta a UCIM
- d. Examen anátomo-patológico
- Contenido uterino
 - Pieza quirúrgica

VIII. Manejo

Objetivos terapéuticos

Lograr y mantener estabilidad hemodinámica y ventilo-oxigenoterapia.

Controlar la infección.

Eradicar foco infeccioso: Lgrado uterino – Laparotomía exploratoria.

Prevenir complicaciones.

a. Medidas Generales

- Hospitalización en UCIM según estadio clínico.
- Canalizar dos vías venosa con catéter N° 16 ó N° 18
- Iniciar fluidoterapia con: CINA 9 o/oo, 1000 ml a goteo rápido; y mantener 60 gotas por minuto (180 – 200 ml/h) y Poligelina 500 cc a 60 gotas por minuto.
- Colocar sonda Foley con bolsa colectora de orina y controlar diuresis horaria.
- Oxígeno por catéter nasal a 3 litros por minuto.
- Si hay signos de inestabilidad hemodinámica o disfunción de órganos vitales, solicitar evaluación por médico de UCIM

b. Medidas específicas

- Antibióticoterapia por vía parenteral :
 - Amikacina 1gr. EV c/24 horas.
 - Clindamicina 600 mg. EV c/6h
 - Ceftriaxona 2 gr. EV c/24h.
- Desfocalización
 - Lgrado uterino: si el cuadro está limitado al útero y existían restos en cavidad (estadio I)

- Laparotomía exploradora en caso de abdomen agudo Quirúrgico.
- El cirujano procederá de acuerdo a hallazgos intraoperatorios.
- En caso de sepsis con disfunción de órganos vitales o signos de choque séptico proceder histerectomía total más salpingooforectomía unilateral o bilateral según estado de los ovarios o expectativas reproductivas de la paciente si:
 - El cuadro alcanzó los anexos (estadio II)
 - Existe absceso pélvico (estadio III)
 - No existe respuesta al tratamiento conservador de la infección uterina.

IX. Criterios de alta:

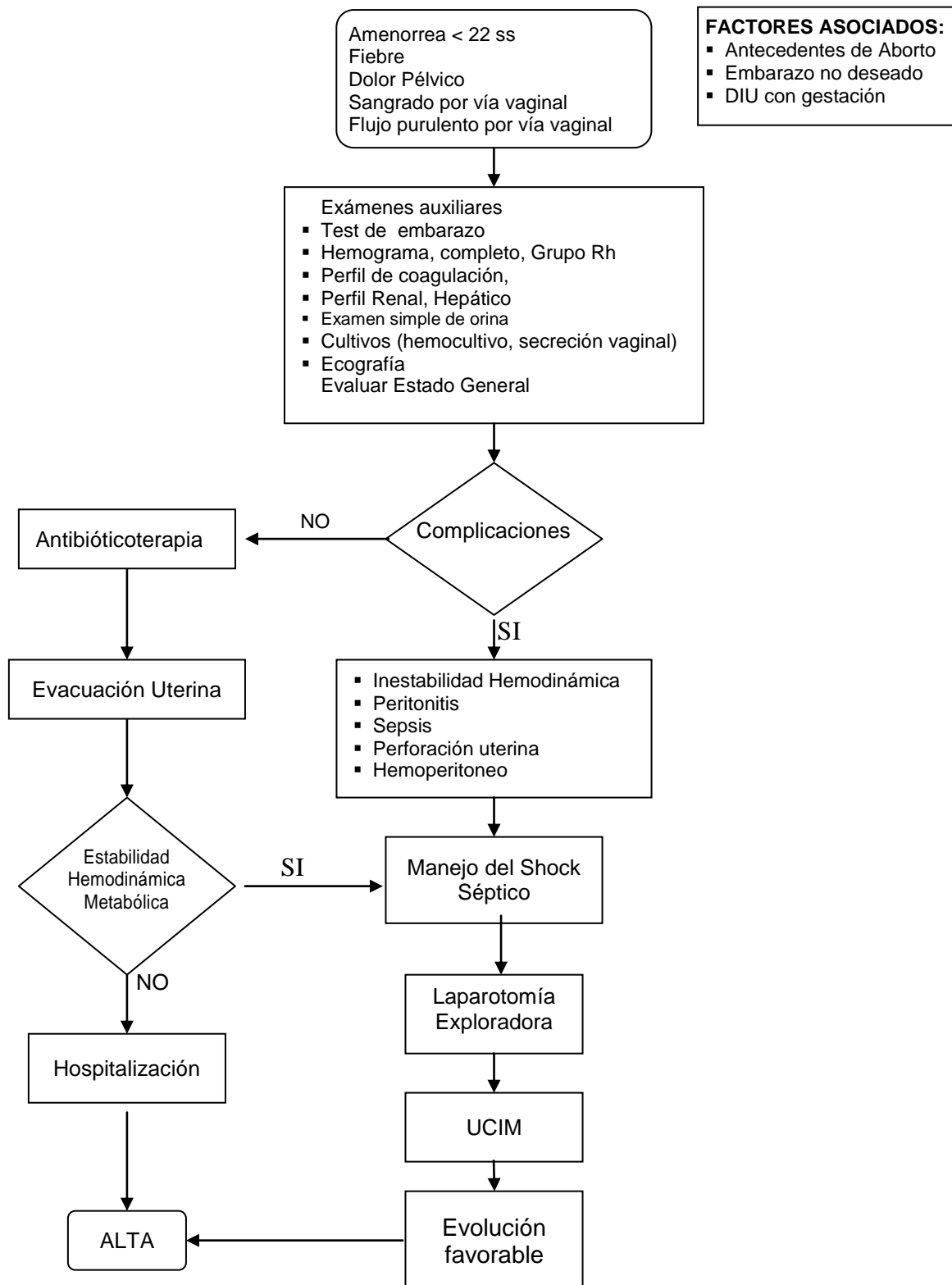
Estabilidad hemodinámica

Estabilización del daño de órganos blanco

Ausencia de infección o signos de alarma (sangrado, fiebre, etc.)

X. Fluxograma

ABORTO SEPTICO



EMBARAZO ECTÓPICO **CIE 10 : O.00.X**

I. DEFINICIONES ^{1,2}

EMBARAZO ECTÓPICO (O.00.X).

Se denomina a toda gestación localizada fuera de la cavidad uterina.

La incidencia en la población general representa alrededor de 2% de todos los embarazos.

Es usualmente diagnosticada en el primer trimestre del embarazo, siendo la edad gestacional más común entre 6 a 10 semanas.

La localización más frecuente es la Tubárica; representando alrededor del 95%; de ésta la Ampular ocupa el 75%. Otras localizaciones son la Ovárica, Abdominal, y Cervical.

EMBARAZO ECTÓPICO ROTO (O.00.14).

Es el Embarazo Ectópico Complicado con hemorragia por rotura de los tejidos que lo contienen.

II. OBJETIVOS.

- Diagnóstico oportuno.
- Elegir el tratamiento más adecuado y efectivo.
- Asegurar un adecuado manejo hemodinámico.
- Preservar, en la medida de lo posible, la Capacidad Reproductiva.
- Prevenir complicaciones.

III. DIAGNÓSTICO.

La triada clásica que lo caracteriza es el dolor abdominal bajo, la amenorrea y el sangrado vaginal irregular¹.

Los hallazgos al examen físico pueden revelar una alteración en los signos vitales como taquicardia o cambios ortostáticos, pudiendo llegar a la hipotensión marcada y shock; otros hallazgos típicos son el dolor a la movilización cervical y la presencia de masa anexal.

Los dos exámenes auxiliares más importantes para el diagnóstico son la Ecografía Pélvica Transvaginal (Eco-TV) y los niveles séricos de la fracción beta de la Gonadotropina Coriónica humana (β -hCG). La sensibilidad y especificidad de la combinación de estos dos exámenes se encuentra en el rango de 95% a 100%. (Nivel de Evidencia II-1).^{1,3}

El éxito del diagnóstico se basa en correlacionar adecuadamente los resultados de ambos exámenes, lo cual determina el comportamiento de una gestación. Por lo tanto, es una condición muy importante conocer las características de una gestación temprana para poder definir adecuadamente su buena o mala evolución. De esta premisa se desprenden dos conceptos importantes: La Zona Discriminatoria y la Duplicación de la β -hCG.^{1,3}

La Zona Discriminatoria (ZD) se define como el nivel de β -hCG sobre la cual un embarazo intrauterino debe ser ubicado correctamente con la ECO-TV. Este valor se encuentra en el intervalo de 1500 a 2500 mUI/mL. (Nivel de Evidencia II-1). Por lo tanto, niveles de β -hCG por encima de la ZD con útero vacío a la ECO-TV es altamente sugestivo de embarazo ectópico.^{1,3}

El concepto de la Duplicación de la β -hCG, se refiere a que en embarazos normales, esta hormona se duplica cada dos días o como mínimo se incrementa un 66% de su valor inicial. Por lo tanto, elevaciones de los niveles de β -hCG por debajo de estos valores o disminución de estas son altamente sugestivos de embarazos anormales.^{1,3}

IV. EXAMENES AUXILIARES.

LABORATORIO

- Hemograma Completo.
- Grupo Sanguíneo y Factor Rh.
- Perfil de Coagulación.
- Dosaje cuantitativo de β -hCG sérico.
- Pruebas Cruzadas.
- Glucosa, Urea y Creatinina Séricas.
- Examen de orina

IMÁGENES

- Ecografía Pélvica Transvaginal.

V. MANEJO.

5.1. PACIENTE HEMODINÁMICAMENTE ESTABLE (EMBARAZO ECTÓPICO NO COMPLICADO).

5.1.1. MEDIDAS GENERALES

- Canalizar vía endovenosa con catéter N° 18 e iniciar infusión de solución salina 0.9%.
- Colocar Sonda Vesical (Foley) y cuantificar diuresis horaria.
- Monitoreo permanente de signos vitales.

5.1.2. MEDIDAS ESPECÍFICAS.

5.1.2.1. TRATAMIENTO EXPECTANTE ^{2,5}

Es una opción para mujeres con embarazo ectópico temprano, no roto; que cumpla con las siguientes condiciones:

- Paciente hemodinámicamente estable sin hemorragia activa o signos de hemoperitoneo.
- Masa anexial menor de 3cm de diámetro, ecográficamente inerte (Masa heterogénea sin presencia de saco y embrión, y flujo ausente).
- B-hCG menor de 1000 mUI/mL.

Las pacientes que cumplen los criterios para manejo expectante, de preferencia, debe ser hospitalizada para repetir un nuevo control de β -hCG a las 48 horas y; además, confirmar su estabilidad hemodinámica, será dada de alta.

Posteriormente, el control de β -hCG será semanalmente hasta su negativización.

5.1.2.2. TRATAMIENTO MÉDICO. ^{1,2,5,6}

El uso de Metotrexate es una alternativa a la cirugía en mujeres con embarazo ectópico no roto, que cumpla con las siguientes condiciones: ^{2,8}

- Paciente hemodinámicamente estable sin hemorragia activa o signos de hemoperitoneo.
- Masa anexial ecográficamente menor de 3.5cm de diámetro.
- Sin evidencia de actividad cardíaca embrionaria.
- B-hCG menor de 5000 mUI/mL.

- Ausencia de líquido libre o menor de 100 mL en fondo de saco posterior a la ECO-TV.
- Ausencia de patologías coadyuvantes que contraindiquen el uso de Metotrexate.

El Metotrexate puede ser usado bajo dos esquemas: El de dosis Múltiple y el de dosis Única. Debido a que la tasa de éxito es similar en ambos casos (90%); optamos por usar el de dosis Única por su baja toxicidad, fácil administración y bajo costo. (Nivel de Evidencia II-1) ⁷

Se administra 50mg por m² de superficie corporal, por vía intramuscular profunda.

Es importante recalcar que las siguientes condiciones son contraindicación para recibir Metotrexate: Inmunodeficiencias, Alcoholismo Crónico, Enfermedades renales, Enfermedades hepáticas, Enfermedades Pulmonares activas, Discrasias sanguíneas, Úlcera Péptica. Por ello, toda paciente que reciba un esquema de Metotrexate, previamente, debe contar con Hemograma completo, Perfil de coagulación, Perfil hepático y Perfil renal normales.

Las pacientes que cumplan los criterios para recibir Metotrexate deberán ser hospitalizadas en un servicio que cuente con equipo de monitoreo de signos vitales y personal capacitado en reconocer signos de descompensación hemodinámica temprana.

El primer control de β -hCG se realizará al 4º día post-Metotrexate, el cual debe evidenciar una caída de más del 15% de su valor inicial. Adicionalmente se realiza una medición al 7º día el cual debe evidenciar una caída de más del 25% de su valor inicial, asociado a un primer control ecográfico transvaginal. Posteriormente, se realizará seguimiento con β -hCG semanal hasta su negativización. (Nivel de Evidencia II-1) ².

De no cumplirse estos parámetros se puede optar por una segunda dosis de Metotrexate o pasar a Manejo Quirúrgico.

No se recomienda el dosaje temprano de β -hCG post-Metotrexate (2º- 3º día), porque este tiende a incrementarse los primeros días por efecto del tratamiento (lisis celular) ².

La tasa de embarazo Ectópico Recurrente es de 7%. (Nivel de Evidencia II-1) ^{9,10}.

5.1.2.3. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ^{1,3,5,10}

En general es el tratamiento de elección, el cual puede ser abordado por Laparotomía o Laparoscopia si se cuenta con equipo o personal capacitado en su uso.

Siendo la Trompa el sitio de localización más frecuente, vamos a referirnos al Manejo Quirúrgico de ésta.

a. **MANEJO QUIRÚRGICO CONSERVADOR (SALPINGOSTOMÍA)**

Es el método de elección en mujeres que desean preservar su fertilidad y que cumplan las siguientes condiciones: ¹⁰

- Paciente hemodinámicamente estable.
- Masa anexial ecográficamente menor de 4cm de diámetro, comprobado en el intraoperatorio.
- Trompa intacta o con destrucción mínima en el intraoperatorio.

Es importante mencionar que para la realización de la Salpingostomía, lo más importante es el tamaño de la masa anexial y el estado de la trompa; y es independiente de la presencia de actividad cardíaca embrionaria y de los niveles de β -hCG¹⁰.

El primer control de β -hCG se realiza 24 horas post-Salpingostomía, el cual debe haber disminuido 50% o más de su valor inicial; ello predice una tasa global de éxito de 85%, y bajas tasas de embarazo Ectópico Persistente. (Nivel de Evidencia II-1) ¹⁰

Posteriormente, se realizará seguimiento con β -hCG semanalmente hasta su negativización.

Si en el curso del seguimiento se presentara una meseta o incremento del nivel de β -hCG, se puede optar por administrar una dosis de Metotrexate de acuerdo a Manejo Médico. (Nivel de Evidencia II-2) ^{1,5}.

El riesgo de embarazo Ectópico persistente es de 3% - 11% vía laparotomía, y de 5% -20% vía laparoscópica. Además, la tasa de embarazo intrauterino subsiguiente es de 55% aproximadamente. (Nivel de Evidencia II-1) ¹⁰.

b. **MANEJO QUIRÚRGICO RADICAL (SALPINGUECTOMÍA) ¹⁰**

Es la remoción total o segmentaria de la Trompa de Falopio.

Es preferible desde un punto de vista puramente quirúrgico, porque se garantiza la hemostasia lo mismo que la extracción de los productos de la concepción de una manera que no puede ofrecer el Tratamiento Quirúrgico Conservador.

En pacientes que se encuentran hemodinámicamente estables, la salpinguectomía debe ser considerada de primera opción si se presentan las siguientes condiciones: ¹⁰

- Masa anexial ecográficamente mayor de 4cm de diámetro.
- Presencia de líquido libre a la exploración ecográfica.
- Que en el intraoperatorio de una Salpingostomía de primera intención, no se logre una hemostasia adecuada o se evidencien signos de descompensación hemodinámica.
- Embarazo Ectópico Recurrente en la misma trompa.
- Falla del Tratamiento Médico.
- No deseos de fecundidad futura y/o paridad satisfecha.

5.2. PACIENTE HEMODINÁMICAMENTE INESTABLE (EMBARAZO ECTÓPICO ROTO).

Se define como hemodinámicamente inestable a una paciente que presenta alguno de los siguientes signos:

- Taquicardia mayor de 100 por minuto.
- Taquipnea mayor de 20 por minuto.
- Presión Sistólica menor de 90 mmHg.
- La paciente refiera sed.
- Se evidencien extremidades frías y/o pulso débil.
- Diuresis menor de 0.5cc/Kg./hora.

5.2.1. MEDIDAS GENERALES.

- Canalizar dos vías endovenosas N° 18, e iniciar infusión rápida de solución salina 0.9%.
- Colocar Sonda Vesical (Foley), e iniciar medición de diuresis horaria.
- Administrar oxígeno por catéter nasal (3 litros por minuto).
- Control permanente de signos Vitales.
- Solicitar evaluación por Médico de UCIM.
- Preparar para Laparotomía Exploratoria.

5.2.2. MEDIDAS ESPECÍFICAS.

5.2.2.1. FLUIDOTERAPIA.

En caso de inestabilidad hemodinámica, iniciar Reanimación con Solución Salina al 0.9% 2000cc a chorro, si no se observa mejoría del estado hemodinámica continuar con 500cc de Poligelina a goteo rápido y repetir esta secuencia mientras se mantenga la inestabilidad. Si hay signos de Choque, aplicar las pautas de la guía de Choque Hemorrágico.

5.2.2.2. HEMODERIVADOS.

Se usarán Paquetes Globulares, Plasma Fresco Congelado, y Plaquetas; en base a las siguientes recomendaciones:

a. Paquetes globulares.

En caso de Depresión del sensorio, Palidez marcada e Hipotensión Arterial sostenida; administrar 2 paquetes globulares a goteo rápido y ordenar la preparación de 2 unidades más.

b. Plasma fresco congelado.

Después de cada 4 Paquetes Globulares deberá administrarse una unidad de Plasma Fresco Congelado.

c. Plaquetas.

Se transfundirán 5 unidades de Plaquetas si estas se encuentran por debajo de 20000; en caso se encuentren entre 20000 y 50000 se administrarán de 2 a 3 unidades de Plaquetas. La finalidad es mantener un recuento mayor o igual a 50000.

d. Gluconato de calcio.

Después de transfundir 4 unidades de cualquier derivado sanguíneo se deberá administrar 1 ampolla endovenosa en bolo de Gluconato de Calcio, para evitar la coagulopatía por Citrato.

5.2.2.3. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.

LAPAROTOMÍA EXPLORATORIA.¹⁰

Se realizará en la brevedad posible, luego de aplicar las medidas generales y mejorar las condiciones hemodinámicas de la paciente, con la finalidad de controlar la hemorragia.

Se procederá de acuerdo a los hallazgos intraoperatorios; en caso de embarazo Ectópico Tubárico se procederá a la Salpinguectomía de inicio, para lo cual se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Paciente hemodinámicamente inestable, con Hemorragia activa o signos de Hemoperitoneo.
- Masa anexial ecográficamente mayor de 4cm de diámetro.
- Abundante líquido libre a la exploración ecográfica.
- Lesión Tubárica severa corroborada en el intraoperatorio.

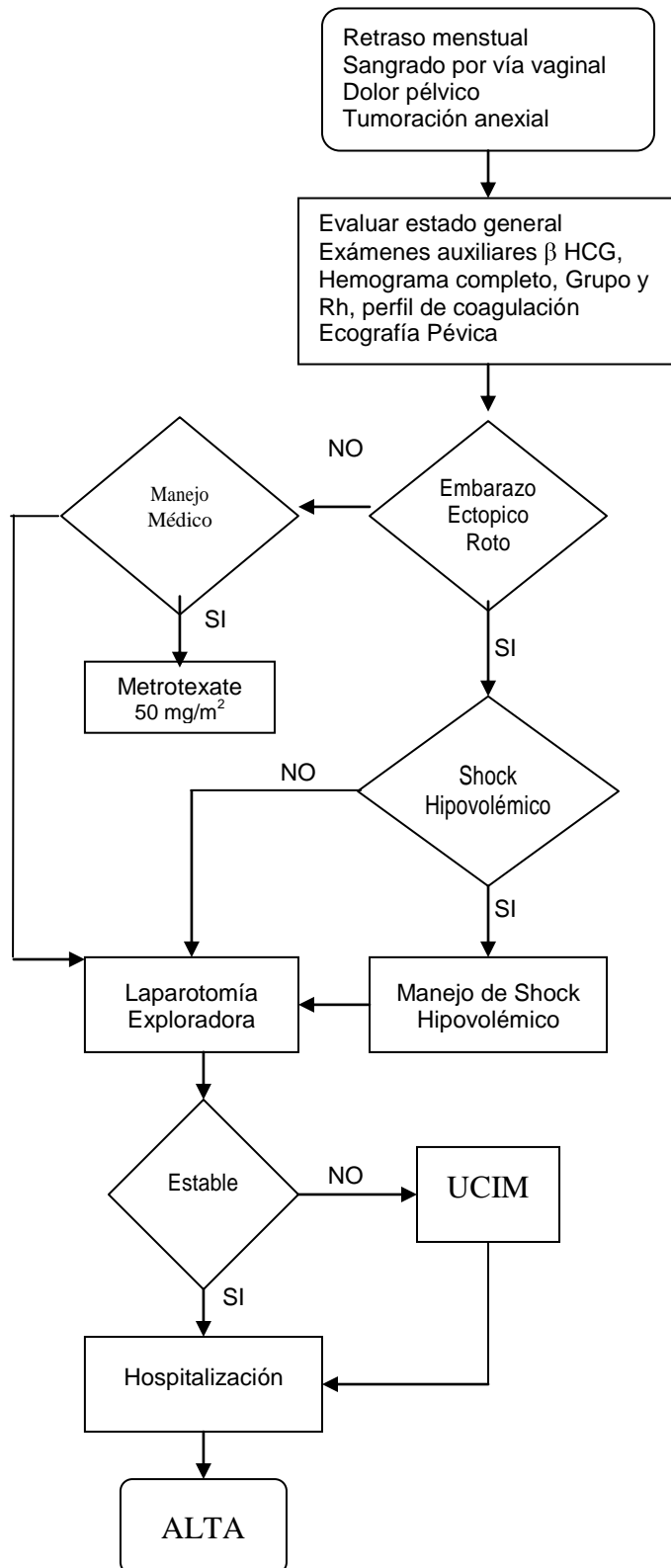
VI. CRITERIOS DE ALTA.

En pacientes con Manejo Médico, el alta hospitalaria estará de acuerdo a su evolución y al cumplimiento de los criterios post-Metotrexate ya expuestos.

En pacientes con Manejo Quirúrgico, el alta hospitalaria se realizará a las 72 horas posterior a la cirugía, si cumple con las siguientes condiciones:

- Estabilidad Hemodinámica.
- Ausencia de Complicaciones.

VII. FLUXOGRAMA



FACTORES ASOCIADOS:

- Enfermedad Inflamatoria Pélvica (EPI)
- Uso de progestágenos orales
- Antecedente de embarazo Ectopico
- Antecedente de cirugía tubárica previa
- Uso de Dispositivo Intrauterino (DIU)
- Tuberculosis
- Endometriosis

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Liberato Mukul. Current Management of Ectopic Pregnancy. Obstetrics and Gynecology Clinics of North America. 2007. 403-419.
2. Togas Tulandi. Diagnosis and Treatment of Ectopic Pregnancy. CMAJ. 2005. 905-911.
3. Togas Tulandi. Evidence based Management of Ectopic Pregnancy. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology. 2000. 289-292.
4. Condous. Prediction of Ectopic Pregnancy in Women with a Pregnancy of unknown location. Ultrasound Obstetric and Gynecology. 2007. 680-687.
5. Farquhar. Ectopic Pregnancy. The Lancet. 2005. 583-590.
6. Paul D. Chan. New ACOG Guidelines. 2006. 33-36.
7. Lipscomb. Comparison of multidose and single dose Methotrexate protocols for the Treatment of Ectopic Pregnancy. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2005. 1844-1848.
8. Kirk. The non surgical Management of Ectopic Pregnancy. Ultrasound Obstetric and Gynecology. 2006. 91-100.
9. Buster. Current issues in Medical Management of Ectopic Pregnancy. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology. 2000. 525-527.
10. Carson. Embarazo ectópico. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. 1999. 1-51.

ENFERMEDAD TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL

CIE 10: O01

I. DEFINICIÓN: ¹

La Enfermedad Trofoblástica Gestacional (ETG) es un conjunto de procesos benignos y malignos derivados de una de generación hidropica de la placenta humana.

Está asociada a una hipersecreción de la hormona gonadotrofina coriónica humana (hCG).

La hCG es un marcador tumoral sensible y tiene gran importancia en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la ETG.

II. CLASIFICACION: ^{1,2}

En este concepto se incluyen, desde el punto de vista histológico:

- Mola hidatidiforme completa
- Mola hidatidiforme parcial
- Mola invasiva (antiguamente llamado corioadenoma destruens)
- Coriocarcinoma
- Tumor trofoblástico del lecho placentario

Si no se dispone de diagnóstico histológico la clasificación sería la siguiente:

- Enfermedad trofoblástica benigna: Mola Hidatiforme (completa o parcial)
- Enfermedad trofoblástica maligna: metastásica o no metastásica.

MOLA HIDATIDIFORME: Se caracteriza por una hiperplasia trofoblástica y por la tumefacción edematosa de las vellosidades coriónicas, cuyo diámetro oscila entre 0,1 y 3 cm, adquiriendo la forma de bandas y cúmulos de vesículas, que confieren el típico aspecto de “racimos de uvas”. Puede ser:

- **Mola Hidatidiforme Completa:** Es la forma más frecuente de presentación. La carga cromosómica es sólo de origen paterno, y el cariotipo en más del 90% es 46XX.
- **Mola Hidatidiforme Parcial:** Existe embrión y mezcla de vellosidades coriónicas normales y otras con degeneración hidrópica. El cariotipo es preferentemente triploide (el más común, 69XXY), con componentes genéticos de la madre.

MOLA INVASIVA: Se produce la invasión del miometrio o de sus vasos sanguíneos por células del sincitio y citotrofoblasto, pero continúa conservando la estructura de la vellosidad placentaria.

CORIOCARCINOMA: Es una neoplasia maligna compuesta por una proliferación atípica del trofoblasto (sincitio y citotrofoblasto), sin presencia de vellosidades coriales ni estroma o vasos propios. Suele estar localizado en la periferie de un foco hemorrágico.

TUMOR TROFOBLÁSTICO DEL LECHO PLACENTARIO: Es una forma poco común. Se origina a partir del trofoblasto del lugar de implantación de la placenta. Tiene tendencia a formar nódulos. La inmunohistoquímica demuestra gran cantidad de células productoras de hPL y unas pocas células productoras de hCG. Da metástasis tardía y tiene mayor resistencia al tratamiento quimioterápico.

Puede ser no metastásica o metastásica, y a veces la primera manifestación es una lesión metastásica en vagina o pulmón (sería ya una enfermedad trofoblástica maligna metastásica), también en pelvis, riñón, intestino, cerebro e hígado que es de mal pronóstico.

III. **MOLA HIDATIFORME (Enfermedad Trofoblástica Benigna):**

FRECUENCIA ²

Su incidencia varía dependiendo de la localización geográfica.

En los países orientales es más frecuente: 1/200-400 embarazos, con una mayor capacidad de malignización. Mientras que en los países occidentales tiene una menor frecuencia: 1/1500 embarazos.

IV. **ETIOLOGÍA** ¹

Se desconoce la etiología.

Hay diversas teorías que intentan explicar el origen de la enfermedad trofoblástica:

- Una de ellas asegura que habría una malformación congénita de la placenta por un fallo en la angiogénesis fetal, por lo que el líquido se acumula en la placenta al no poder pasar al embrión por ausencia de vasos;
- La otra teoría dice que habría una hiperplasia del trofoblasto con edema secundario que presionaría y atrofiaría los vasos vellositarios.

V. **FACTORES DE RIESGO** ^{2,3}:

Los factores de riesgo para desarrollar una enfermedad trofoblástica son:

- Edades reproductivas extremas: < 15 años o > 35-40 años.
- Antecedente de embarazo molar previo: riesgo del 2%, subiendo a un 28% en el caso de haber tenido 2 molas.
- Nutricionales y socioeconómicos: se postula la importancia del déficit de carotenos.
- Grupo sanguíneo ABO: mujer de grupo A con pareja de grupo O.

VI. **CUADRO CLÍNICO** ^{2,3,4}

- Aumento de los síntomas
- Náuseas y vómito o hiperémesis dravídica en un 30%.
- Hemorragia vaginal irregular: es el signo más habitual (96%)
- Expulsión de restos molares, que lo refiere la paciente como expulsión de vesículas (11 %).
- También puede presentar mal estado general, dolor difuso y anemia.
- Puede haber hipertiroidismo (7%).
- Existen signos de preeclampsia o hipertensión gestacional (25%).
- Signos de insuficiencia respiratoria aguda (2%).

VII. **DIAGNOSTICO** ^{2,4,5}

- Anamnesis detallada.
- Exploración general: buscado signos de: preeclampsia, hipertiroidismo, insuficiencia respiratoria aguda, etc.
- Exploración ginecológica: cervix generalmente está cerrado, con sangrado procedente de cavidad uterina, útero desproporionalmente grande para la edad gestacional, de consistencia blanda, palpación de tumoraciones ováricas (quistes teca-luteínicos), etc.
- Dosaje de β -HCG en sangre: cuantitativa pre y post evacuaciones.
- Ecografía: Con ecos en su interior, puntiformes que corresponderían a las vesículas y que asemejan "copos de nieve" o "panal de abeja". El doppler es útil para estudiar la detección de la recurrencia o la invasión miometrial.
- Radiografía de tórax: para descartar metástasis pulmonares.

VIII. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ²

- Cuadros que cursan con hemorragias del primer trimestre de la gestación, en especial con las diferentes formas clínicas de aborto y con el embarazo ectópico.

IX. MANEJO ⁴

- Ante un diagnóstico de sospecha de mola hidatidiforme, la mujer debe ser hospitalizada y su evaluación inicial incluirá:
 - Exploración general y ginecológica.
 - Estudio ecográfico.
 - Exámenes de laboratorio completo.
 - Pruebas cruzadas.
 - Radiografía de tórax.

MEDIDAS GENERALES:

- Canalización de vía
- Estabilización hemodinámica
- Evacuación de la mola:
 - Hay que tratar las complicaciones como anemia, hipertensión, y alteraciones electrolíticas, coagulopatías, alteraciones cardio-respiratorias y preeclampsia, procediendo a evacuar la mola lo antes posible, con lo que se producirán menos malignizaciones.
 - Dar consentimiento informado sobre evacuación, advirtiéndole de los posibles riesgos y complicaciones.

EVACUACIÓN DE LA MOLA:

El modo de llevarla a cabo la evacuación va a depender del estado de la paciente, intensidad del sangrado, tamaño uterino y cambios cervicales.

- Si la altura uterina corresponde a una edad gestacional ≤ 12 semanas se procederá a evacuación por vía vaginal a través de AMEU.
- Si la altura uterina corresponde a una edad gestacional ≥ 12 semanas se procederá a inducción con:
 - Solución salina 0,9% 1000 cc con Oxitocina 10 UI a un goteo de 10–20 gotas por minuto.
 - En forma alternativa proceder a inducción con misoprostol 200 mcg colocándolo en fondo de saco vaginal posterior cada 6 horas hasta alcanzar el efecto deseado (no sobrepasar dosis total de 800 mcg). En cesareada anterior con mola: maduración y evacuación.
 - Evacuación del contenido uterino, siendo el método de elección el legrado por aspiración que se completa con el paso suave de una legra cortante. Realizar en sala de operaciones 5,6.
 - Administrar oxitocina por vía endovenosa durante la aspiración para favorecer la contracción uterina.
 - Histerectomía en casos de perforación uterina, hemorragias graves.
 - Administrar gammaglobulina anti-D en mujeres Rh negativo, en las primeras 72 horas post evacuación.
 - El legrado a repetición no está indicado, salvo que persistan restos molares.

CONTROL POST EVACUACIÓN:

- Exámenes de laboratorio general.
- Determinaciones de β -hCG cada 48 horas con tendencia a bajar.
- Ecografía para valorar vacuidad uterina.
- Mantener perfusión con oxitocina al menos 24 horas.

SEGUIMIENTO EN CONSULTORIOS EXTERNOS ⁵

- Determinaciones semanales de β -hCG hasta obtener 3 determinaciones negativas consecutivas (<5 mU/ml). Posteriormente controles mensuales durante 6 meses y cada 2 meses los otros 6 meses restantes, hasta completar el año de seguimiento.
- Ecografías periódicas: post evacuación, a los 15-30 días y posteriormente cada 3 meses, para valorar la involución uterina y los luteomas.
- Radiografía de tórax y exploración física: pre y post evacuación, a los 15 días, 6 meses y 1 año.
- Anticoncepción durante un año. El uso de anticonceptivos orales son seguros una vez que los valores de β -hCG se han normalizado 6

Si los controles de β -hCG no se negativizan en 6 semanas o vuelven a ascender estaremos ante una enfermedad trofoblástica persistente o una enfermedad trofoblástica maligna. En ambos casos (enfermedad trofoblástica persistente o una enfermedad trofoblástica maligna) se suele tratar con quimioterapia.

La paciente deberá ser derivada al INEN en las siguientes situaciones:

- Si se presenta la enfermedad dentro de los cuatro meses de un embarazo anterior.
- Si en los dos primeros controles los niveles de β -hCG permanecen elevados o aumentan
- Si hay evidencia de metástasis.

X. FACTORES DE MAL PRONOSTICO ^{2,3}

Entre los factores de mal pronóstico para desarrollar un tumor trofoblástico gestacional son:

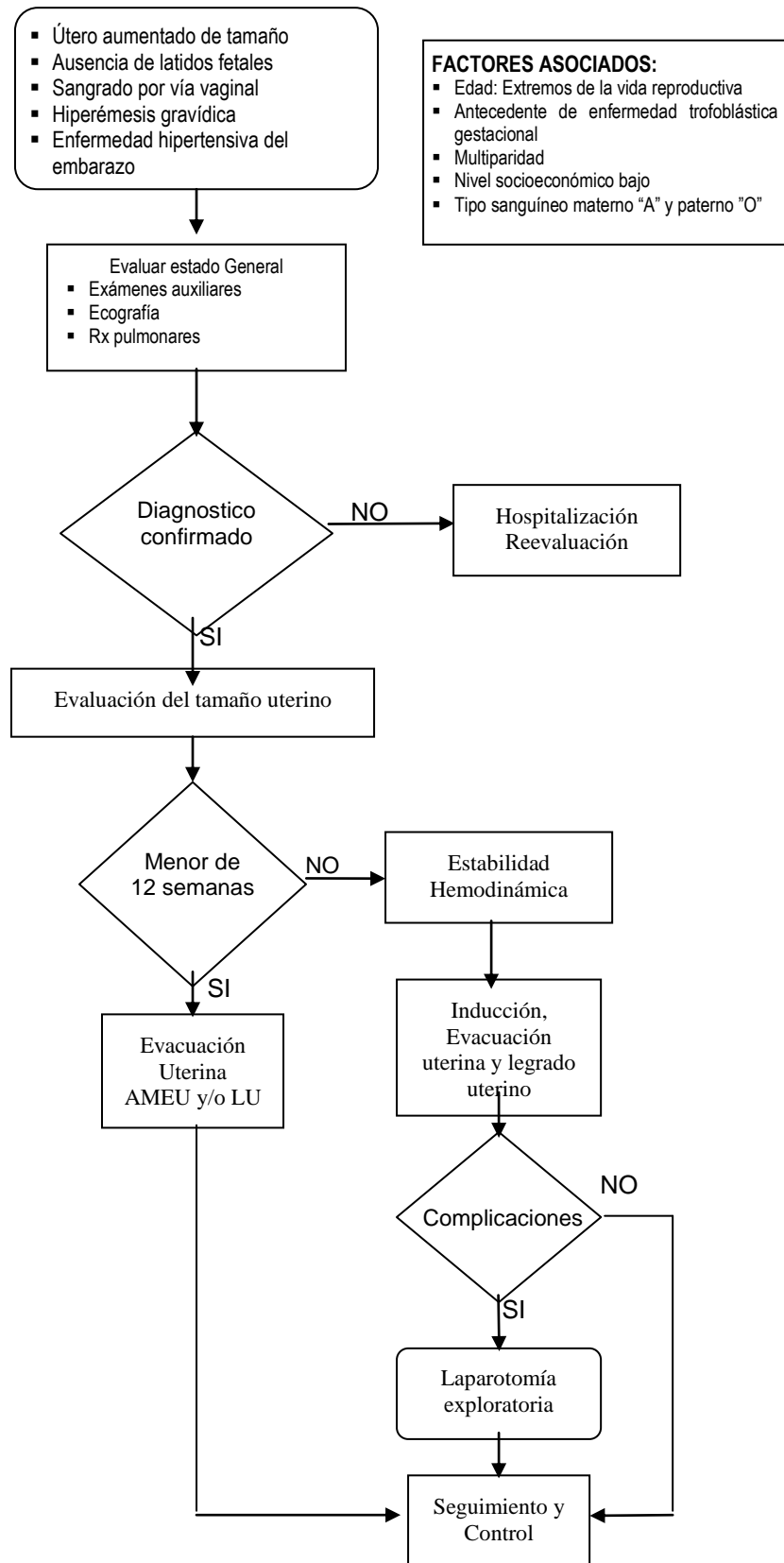
- Edad materna > 40 años.
- Antecedente de embarazo molar previo: riesgo del 2%, subiendo a un 28% en el caso de haber tenido 2 molas.
- Niveles de β -hCG > 100.000 mU/ml pre evacuación.
- Crecimiento rápido del tumor (útero mayor que el correspondiente a la amenorrea).
- Masa anexial (quistes tecoluteínicos > 5 cm).
- Mola completa con cromosoma Y.
- Retraso en la evacuación en más de 4 meses.

El manejo del quiste tecoluteínicos es conservador.

XI. EMBARAZO FUTURO ^{3,5}

La paciente debe evitar un nuevo embarazo, al menos hasta que lleve 6 meses con cifras de β -hCG normales. El riesgo de un nuevo embarazo molar es bajo (1 – 2%)

XII. FLUXOGRAMA DE ENFERMEDAD TROFOBlastica Gestacional



XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ezpeleta JM, López A. Enfermedad trofobástica gestacional. Aspectos clínicos y morfológicos. Rev Esp Patol 2002; 35 (2): 187-200.
2. Lombardía J, Fernández M. Ginecología y Obstetricia. Manual de consulta rápida. Edit. Médica Panamericana. Madrid España. 2007.
3. Protocolos SEGO. Embarazo Molar. Prog Obstet Ginecol 2004; 47(8): 400-4.
4. Lenhart M. Diagnosis and Treatment of Molar Pregnancy. Postgraduate Obstetrics & Gynecology 2007 Sep; 27 (17): 1-6.
5. ACOG (American College of Obstetrics and Gynecology): Practice Bulletin N° 53. Diagnosis and Treatment of Gestational Trophoblastic Disease. Obstet Gynecol 2004 Jun; 103(6): 1365-77.
6. RCOG (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists): The Management of Gestational Trophoblastic Neoplasia. Guideline N° 38. February 2004.

PLACENTA PREVIA

CIE-10: O44

I. DEFINICIÓN

Se define como la inserción total o parcial de la placenta en el segmento inferior del útero.

Se clasifica en:

- Oclusiva: no permite el parto vaginal.
- No oclusiva: permite el intento de parto vaginal.

II. CLÍNICA

El hecho más característico es la hemorragia indolora de sangre roja y brillante, de presentación insidiosa, escasa o abundante, recurrente según avanza la gestación^{1,2}.

III. DIAGNÓSTICO

Anamnesis: características de la hemorragia, factores causales, etc.

Exploración obstétrica externa (maniobras de Leopold). Es característico encontrar un útero relajado e indoloro. Con frecuencia hay alteraciones de la estática fetal.

Ecografía: La ecografía transvaginal y ecografía abdominal para localizar la placenta. El empleo de tocolíticos ante la aparición de dinámica uterina y fetos no viables. El hallazgo de una placenta previa parcial o marginal antes de la semana 24 debe interpretarse con precaución, más aún si la paciente está asintomática, debe realizarse un seguimiento ecográfico hasta el tercer trimestre, antes de establecer un diagnóstico definitivo.

Cardiotocografía: para comprobar el bienestar fetal.

Especuloscopia: permite comprobar el origen uterino de la hemorragia y confirmar o descartar otras causas locales de hemorragia.

Tacto vaginal: no se recomienda realizar.

Exámenes Auxiliares: Hemograma completo, Grupo Sanguíneo y Rh, Perfil de coagulación, Glucosa, Urea y Creatinina, Examen completo de Orina, pruebas cruzadas y depósitos de sangre.

IV. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Se deben considerar todas aquellas causas de hemorragia durante la segunda mitad de la gestación: Desprendimiento Prematuro de Placenta, Rotura Uterina, lesiones vaginales o cervicales (pólipos, neoplasias, lesiones traumáticas, etc.), rotura de vasa previa y seno venoso marginal.

V. MANEJO DE LA GESTACIÓN: HOSPITALIZACIÓN:

a. **El tratamiento conservador** está indicado cuando:

- La hemorragia no es grave.
- El estado hemodinámico materno es estable.
- La edad gestacional es inferior a 36 semanas o hay inmadurez pulmonar fetal.
- Feto vivo, sin signos de pérdida del bienestar fetal, ni malformaciones incompatibles con la vida.
- No existen otras complicaciones médicas u obstétricas del embarazo que contraindiquen la prolongación de la gestación.

El manejo se basa en el control intrahospitalario, a través de:

- Estabilización hemodinámica: Abrir una vía venosa con catéter N° 18 e iniciar infusión con Solución Salina 0.9% 1000 cc a 60 gotas /minuto.
- Control del bienestar fetal
- Maduración pulmonar con corticoides en fetos ≤ 34 semanas
- Reposo
- Evitar los tactos vaginales
- Mantener el hematocrito materno $\geq 30\%$ y la hemoglobina ≥ 10 g %l

Una vez cesado la hemorragia, si el estado materno-fetal es adecuado, podemos plantearnos el manejo ambulatorio tras 48-72 horas de ausencia de hemorragia, siendo importante que la paciente acuda al hospital si presenta un nuevo episodio hemorrágico, por pequeño que sea.

- b. **Si la hemorragia compromete el estado hemodinámico materno y/o fetal**, el tratamiento será la culminación de la gestación con independencia de la edad gestacional.

VI. MANEJO DEL PARTO ³

En pacientes con placenta previa sintomática y tratamiento conservador expectante, se finalizará la gestación de forma electiva en la semana 37.

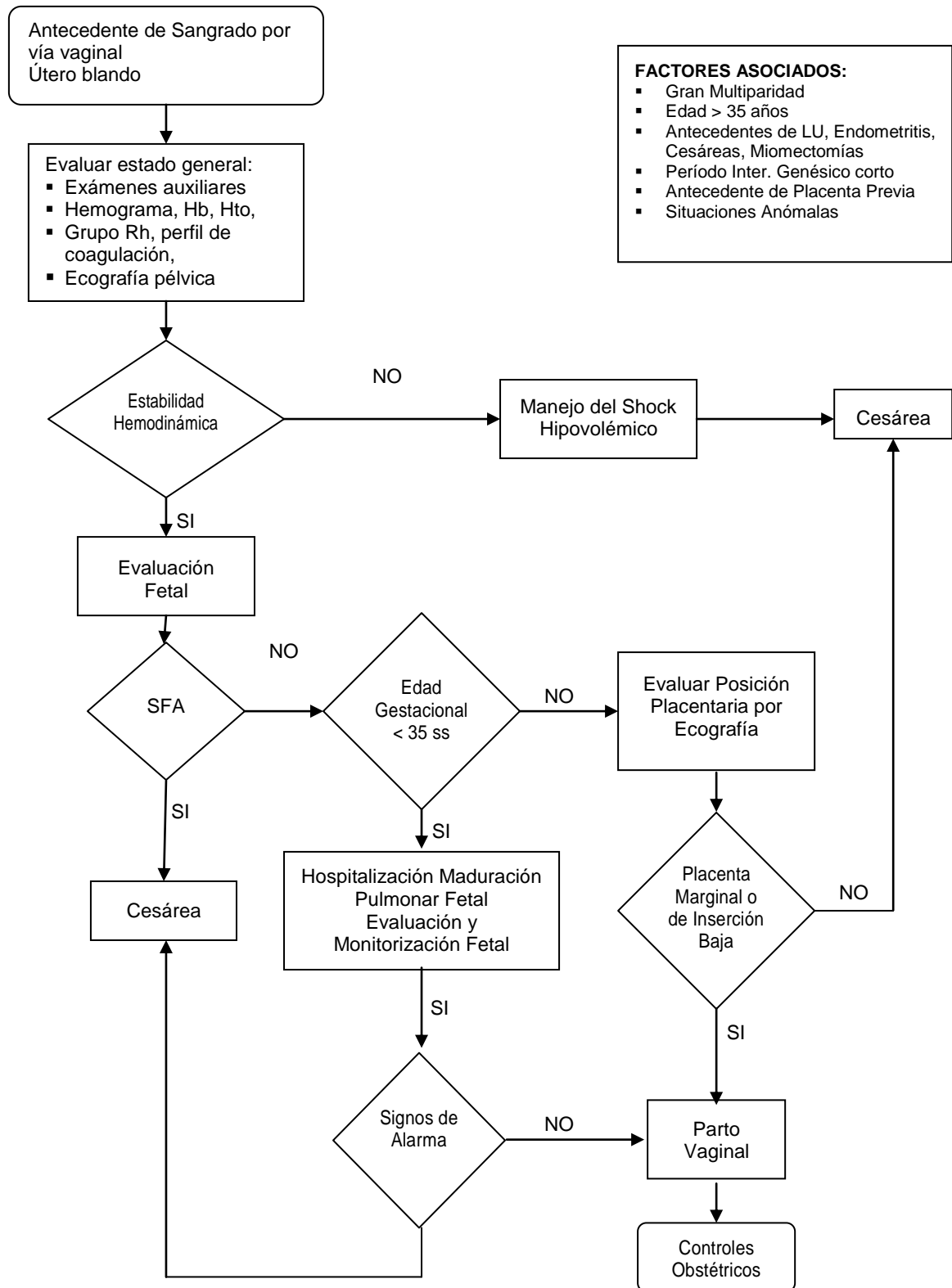
- c. En pacientes con placenta previa asintomática:
- d. Cesárea electiva a las 37-38 semanas si es “oclusiva”.
- e. Si es una placenta “no oclusiva”, se puede esperar al inicio del parto y decidir la vía del parto en función de la evolución del caso.
- f. Antes del parto, la paciente debe ser informada de las diferentes alternativas (parto vaginal o cesárea) en función del tipo de placenta previa que presente. Igualmente debe de conocer la posibilidad de precisar una transfusión.
- g. Se debe disponer de sangre y pruebas cruzadas en cantidad suficiente.
- h. **Cesárea:** El lugar de la incisión será aquél que mejor evite la inserción placentaria y permita la extracción rápida y atraumática del feto.
- i. **Parto vaginal:** Se permitirá la evolución del parto si éste transcurre sin hemorragia o con sangrado mínimo y el estado materno y fetal no se altera. Debe realizarse monitorización materno-fetal continua, si el cuello uterino es favorable, debe realizarse la amniorrexia para facilitar el descenso de la cabeza fetal y que comprima el borde placentario y disponer de sangre, pruebas cruzadas y quirófano preparado.

VII. MANEJO DEL ALUMBRAMIENTO ^{4, 5, 6}

Las medidas médico-quirúrgicas utilizadas ante una hemorragia masiva tras la extracción placentaria son:

- Masaje uterino
- Uterotónicos: oxitocina, ergotínicos, prostaglandinas (E1)
- Legrado del lecho placentario
- Taponamiento uterino
- Aplicación de suturas hemostáticas
- Sutures circulares en el lecho placentario
- Ligadura de uterinas o hipogástricas
- Histerectomía: Tanto la placenta previa como sobre todo el acretismo placentario son las causas más frecuentes de histerectomía obstétrica por hemorragia masiva ⁴⁻⁶.

VIII. FLUXOGRAMA DE PLACENTA PREVIA



IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. McShane PM, Heyl PS, Epstein MF. Maternal and perinatal morbidity resulting from placenta praevia. *Obstet Gynecol* 2004;65:176-82.
2. Crane JM, Van den Hof MC, Dodds L, Armson BA, Liston R. Maternal complications with placenta previa. *Am J Perinatol* 2000;17:101-5.
3. RCOG. Clinical Green Top Guidelines. Placenta praevia: diagnosis and management. 2001. [accedido 22 Enero 2004].
4. Wenham J, Matijevic R. Post-partum hysterectomies: revisited. *J Perinat Med* 2001;29:260-5.
5. Castaneda S, Karrison T, Cibils LA. Peripartum hysterectomy. *J Perinat Med* 2000;28:472-81
6. Bakshi S, Meyer BA. Indications for and outcomes of emergency peripartum hysterectomy. A five-year review. *J Reprod Med* 2000;45:733-7.

DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA (DPP)

CIE : O.45

I. DEFINICIÓN. ¹

Es la separación parcial o total, de la placenta normalmente insertada, después de las 22 semanas de gestación y antes del alumbramiento.

II. FRECUENCIA

La frecuencia es alrededor de 1 en 100 a 200 partos.

Se ha reportado una tasa de recurrencia de 10% después de un episodio y 25% después de dos episodios. (Nivel de Evidencia II-2)

III. OBJETIVOS.

- Diagnóstico oportuno.
- Alcanzar y mantener estabilidad hemodinámica materna.
- Valorar el Bienestar Fetal, y favorecer el Parto en las mejores condiciones Materno-Fetales y por la vía más adecuada.
- Prevenir complicaciones Materno-Fetales.

IV. DIAGNÓSTICO CLÍNICO ^{2, 8}

Los hallazgos clínicos típicos incluyen la tríada de: Sangrado uterino externo, hipertonía uterina y distrés fetal y/o muerte fetal.

V. FACTORES DE RIESGO. ³

- Trastornos Hipertensivos del embarazo.
- Historia de desprendimiento prematuro de placenta.
- Multiparidad (Principalmente la Gran Multiparidad).
- Edad materna mayor de 35 años.
- Tabaquismo.
- Uso de Drogas (Principalmente cocaína).
- Trauma Abdominal.
- Ruptura de Membranas Pretérmino prolongado.
- Trombofilias.
- Descompresión uterina rápida después de un parto del primer feto en un embarazo Múltiple o Ruptura de Membranas en un embarazo con Polihidramnios.
- Miomatosis uterina.

El DPP puede clasificarse en 3 grados de acuerdo a los hallazgos clínicos y de laboratorio:

VI. CLASIFICACIÓN ^{2,4}

GRADO 1:

- Sangrado vaginal Leve.
- Irritabilidad uterina.
- Signos vitales maternos normales.
- Nivel de Fibrinógeno normal.
- Monitoreo Fetal con patrón normal.

GRADO 2:

- Sangrado vaginal Leve a Moderado.

- Contracciones uterinas frecuentes que pueden llegar a ser tetánicas.
- La presión sanguínea materna se mantiene normal aún, pero aumenta la frecuencia cardíaca y puede haber signos de Ortostatismo.
- El nivel de Fibrinógeno puede estar descendido.
- El Monitoreo muestra signos de compromiso Fetal.

GRADO 3:

- Sangrado vaginal Moderado a Severo, puede permanecer oculto hasta en un 20%.
- El útero está tetánico y marcadamente doloroso.
- Compromiso hemodinámico materno marcado, que puede llegar al Choque.
- Signos clínicos y/o laboratoriales de Coagulopatía de consumo.
- El feto suele estar muerto.

Los criterios de Coagulopatía de Consumo, incluyen: ⁵

- Recuento Plaquetario menor a 100000.
- Tiempo de Protrombina y Parcial de Tromboplastina prolongados.
- Fibrinógeno menor a 100mg/dL.
- Incremento de los Productos de Degradación de la Fibrina.
- Presencia de Esquistocitos en Lámina Periférica.

VII. EXAMENES AUXILIARES.

A. LABORATORIO:

- Hemograma Completo.
- Grupo Sanguíneo y Factor Rh.
- Perfil de Coagulación.
- Glucosa, Urea y Creatinina Séricas.
- Perfil Hepático.
- Pruebas Cruzadas.
- Examen Completo de Orina.

B. IMÁGENES:

- Ecografía Obstétrica.
- No descarta sospecha clínica de DPP y sirve para un bienestar fetal.
- Ecografía Transvaginal, sirve para determinar si es placenta previa.

VIII. MANEJO: ^{2,3}

8.1. DPP GRADO 1 (LEVE).

8.1.1. MEDIDAS GENERALES.

- Canalizar vía endovenosa con catéter N° 18 e iniciar infusión de Solución Salina 0.9%.
- Monitoreo permanente de Signos vitales.
- Reposo Absoluto.
- Hospitalización con Exámenes auxiliares completos y Plan de trabajo establecido.
- Interconsulta con Unidad de Cuidados Intensivos Materno en casos de estabilidad hemodinámica.

8.1.2. MEDIDAS ESPECÍFICAS.

8.1.2.1. DPP GRADO 1 (LEVE) CON FETO PRETERMINO.

8.1.2.2. DPP GRADO 1 (LEVE) CON FETO A TÉRMINO.

8.2. DPP GRADO 2 a 3 (MODERADO a SEVERO).

8.2.1. MANEJO OBSTÉTRICO.

- Si el producto está vivo, proceder a Cesárea inmediatamente.
- Si hay Óbito Fetal y la paciente se encuentra hemodinámicamente estable y con un trabajo de Parto con Dilatación igual o mayor a 8 cm. se procederá a Parto vía vaginal. Si en el transcurso de su evolución se presentara algún signo de descompensación hemodinámica o el Expulsivo no se diera dentro de las 2 horas, se procederá a Cesárea.
- Si hay Óbito Fetal y la madre se encuentra hemodinámicamente inestable, se procederá a cesárea.
- Luego del Alumbramiento se procederá al Manejo de la Hemorragia Postparto por Atonía uterina, de acuerdo a las pautas de la guía de Hemorragia Postparto.
- Toda paciente que luego de culminada la Gestación, presente inestabilidad hemodinámica o Trastornos marcados de los exámenes Hematológicos, pasará directamente a la Unidad de Cuidados Intensivos Maternos.
- Paciente con inestabilidad hemodinámica y utero infiltrado más del 50% y con atonía uterina, histerectomía independiente de la edad y paridad del paciente.

8.2.2. MANEJO HEMODINÁMICO ^{6,7}

Se define como hemodinámicamente inestable a una paciente que presenta alguno de los siguientes signos:

- Taquicardia mayor de 100 por minuto.
- Taquipnea mayor de 20 por minuto.
- Presión Sistólica menor de 90 mmHg.
- La paciente refiera sed.
- Se evidencien extremidades frías y/o pulso débil.
- Diuresis menor de 0.5cc/Kg./hora.

FLUIDOTERAPIA.

HEMODERIVADOS.

A. PAQUETES GLOBULARES.

B. PLASMA FRESCO CONGELADO.

C. PLAQUETAS.

D. CRIOPRECIPITADO.

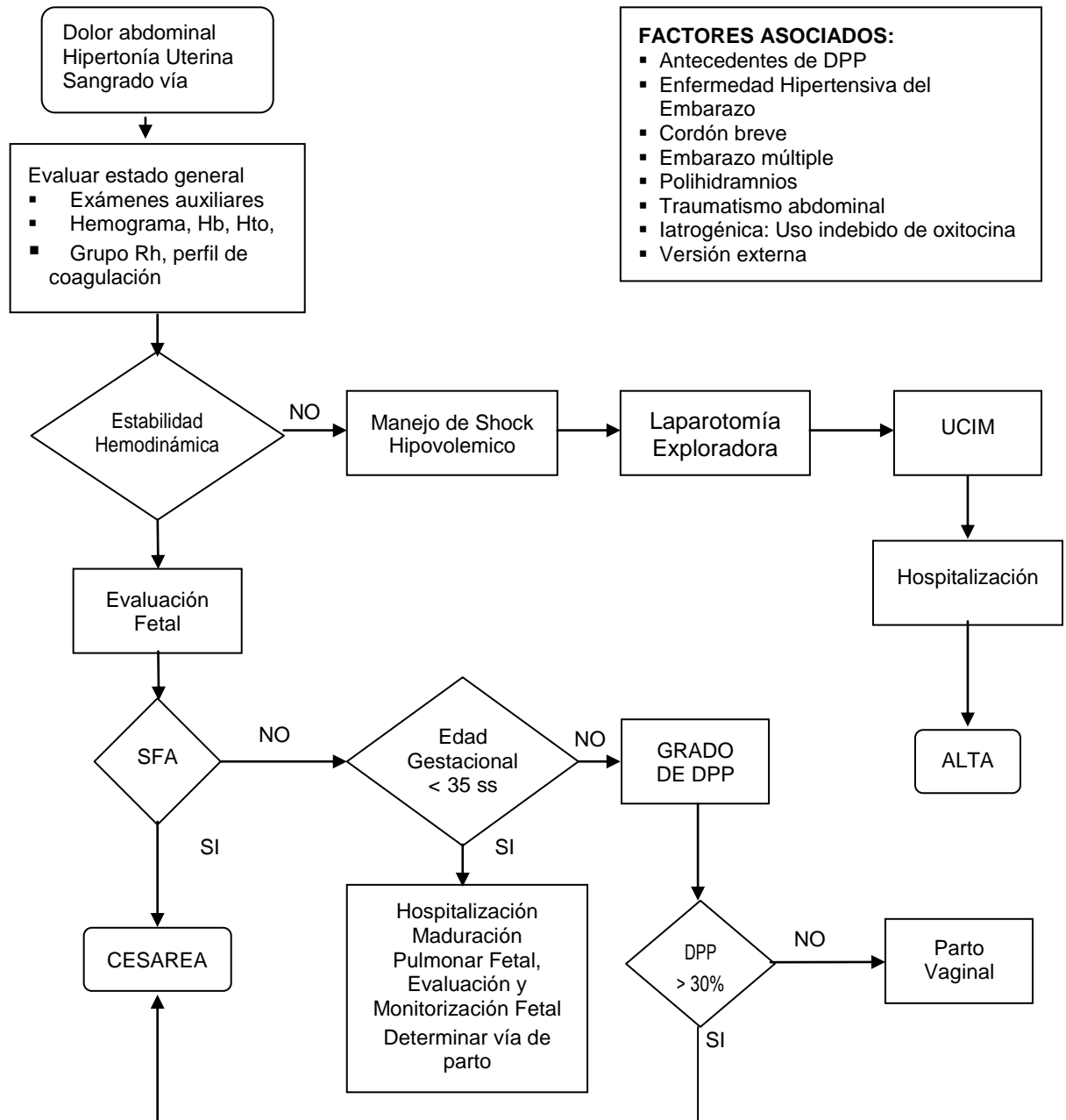
E. GLUCONATO DE CALCIO.

8.3. CRITERIOS DE ALTA.

Las pacientes serán dadas de Alta Hospitalaria de acuerdo a su evolución, lo cual dependerá del grado de DPP previo. Además de cumplir como mínimo las siguientes condiciones:

- Estabilidad Hemodinámica.
- Ausencia de Complicaciones.

IX. FLUXOGRAMA DE DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA



X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sanchez S. Risk factors of Abruption Placentae among Peruvian women. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2006. 225-230.
2. Gabbe. Obstetricia. 2004. 510-515.
3. Paul D. Chan. New ACOG Guidelines. 2006. 162-164.
4. Matsaseng. Pregnancy outcomes in patients with previous history of Abruption Placentae. International Journal of Gynecology and Obstetrics. 2006. 253-254.
5. HO. Disseminated intravascular coagulation. Current Anaesthesia and Critical Care. 2005. 151-161.
6. Santoso. Massive Blood Loss and Transfusion in Obstetrics and Gynecology. Obstetrical and Gynecological Survey. 2005. 827-837.
7. Foley. Cuidados Intensivos en Obstetricia. 2000. 32-66.
8. Eskes. Abruption Placentae. European Journal of Obstetrics and Gynecology. 1997. 63-70.

ROTURA UTERINA

CIE-10: O71.0

I. DEFINICIÓN ¹

La rotura uterina se define como una solución de continuidad de la pared del útero localizada con mayor frecuencia en el segmento inferior, con o sin expulsión del feto, durante el embarazo o en el trabajo de parto.

Es una condición grave del embarazo, que condiciona sufrimiento fetal agudo y/o muerte del producto de la concepción; además pone en peligro la salud de la paciente, pudiendo hasta ocasionar su muerte.

II. FRECUENCIA ^{2,3}

Se trata de una circunstancia obstétrica muy poco frecuente que se produce en el 0,02-0,08% de todos los partos. El riesgo se incrementa sensiblemente durante el trabajo de parto en aquellas pacientes que presentan el antecedente de una cesárea previa (0,2-1,5%).

III. ETIOLOGÍA ¹

La causa más común de rotura uterina, en los países desarrollados, es la apertura de una cicatriz de una cesárea previa. Mientras que en los países en vías de desarrollo la causa etiológica más frecuente es el parto traumático y la hiperdinamia uterina. Las roturas traumáticas (accidentes de tránsito, agresiones físicas, versiones externas y grandes extracciones) son excepcionales.

IV. FACTORES DE RIESGO ^{1,3,4}

Son múltiples los factores relacionados con la rotura uterina. Entre los más destacados figuran:

- Cirugía uterina previa (cesárea previa, miomectomía).
- Parto vaginal traumático (instrumental, versión y gran extracción, maniobra de Kristeller, parto podálico, distocia de hombros).
- Hiperdinamia uterina. Debido a: obstáculo (anomalías de la presentación fetal, pelvis estrecha, tumores previos: asentados en la pelvis ósea, miomas, tumores de ovario, etc.), distensión uterina excesiva (macrosomía fetal, hidramnios, embarazo múltiple), desproporción céfalo pélvica.
- Hiperestimulación uterina: uso incorrecto de oxitocina y misoprostol.
- Versión cefálica externa.
- Multiparidad.
- Hipoplasias y malformaciones del útero
- Antecedente de legrado uterino a repetición
- Acretismo placentario.
- Traumatismos externos.

V. CLASIFICACIÓN ⁴

La rotura uterina se clasifica en completa e incompleta.

- **Rotura completa:** es la solución de continuidad que afecta a todas las estructuras de la pared uterina.
- Rotura incompleta o simple dehiscencia: **no está afectado todo el espesor de la pared uterina, con conservación del peritoneo visceral.**

VI. CUADRO CLÍNICO ^{3,4}

Rotura completa

Los síntomas y signos son:

- Compromiso del bienestar fetal: alteraciones de la frecuencia cardíaca (desaceleraciones variables, tardías y bradicardias mantenidas).
- Disminución evidente o cese de la dinámica uterina.
- Ascenso de la presentación fetal.
- Dolor abdominal agudo y de gran intensidad, punzante, que se produce en el momento de la rotura (aún en presencia de analgesia regional).
- Partes fetales fácilmente palpables.
- Hemorragia vaginal como consecuencia de las estructuras vasculares afectadas (puede no existir si la presentación fetal ejerce taponamiento).
- Compromiso hemodinámico materno: taquicardia, hipotensión y shock.
- Las lesiones vesicales y ureterales originan signos clínicos adicionales (hematuria).
- Excepcionalmente se puede asociar trastorno de la coagulación.

Este proceso puede ir precedido del cuadro clínico denominado ***inminencia de rotura uterina***, que se caracteriza por:

- Dolor localizado en el hipogastrio, a nivel del segmento inferior del útero, presente durante y después de la contracción uterina, se acentúa con la palpación suave.
- Elevación del Anillo de Retracción de Bandl: se eleva por encima de su límite en el parto normal (mitad de la distancia entre el pubis y el ombligo)
- Aumento de las contracciones uterinas, hiperdinamia, pudiendo llegar al tetania del útero.
- Palpación de los ligamentos redondos, tensos, duros y dolorosos a los lados del útero (signos de frommel).
- La paciente se muestra inquieta, taquicárdica y con cierto grado de ansiedad.

Rotura incompleta

Este tipo de rotura se suele dar de forma silenciosa durante el trabajo de parto.

Los síntomas son escasos:

- La paciente puede notar dolor abdominal no muy intenso, de preferencia a nivel de la cicatriz.
- No se suele reconocer hasta después del parto o durante la cesárea. Una pequeña hemorragia o la revisión digital de la cicatriz es quien la pone en evidencia.
- Las consecuencias suelen ser mínimas, tanto para la madre como para el feto.

Se da con más frecuencia en pacientes con antecedente de cesárea previa. Ocurre en el 0,2-0,8% de las pacientes en las que se intenta el parto por vía vaginal.

El riesgo de rotura uterina en estas pacientes depende del tipo y localización de la incisión previamente realizada ⁵:

- Cicatriz uterina clásica o incisión en T: 4-9%.
- Incisión vertical baja: 1-1,6%.
- Incisión transversa baja: 0,2-1,5%.

VII. EXAMENES AUXILIARES

Análisis de laboratorio:

- Hemograma completo.
- Glucosa, urea y creatinina.

- Perfil de coagulación.
- Grupo sanguíneo y Rh.
- Pruebas cruzadas.
- Examen completo de orina.

Imágenes:

- Ecografía Obstétrica.

VIII. MANEJO

MEDIDAS GENERALES:

- Permeabilizar una vía venosa con catéter N° 18 e iniciar infusión con solución salina 0.9% 1000 cc a 60 gotas por minuto.
- Si hay signos de hipovolemia:
 - Colocar sonda foley y control de diuresis horaria.
 - Administrar oxígeno por catéter nasal, 3 litros por minuto
 - Control estricto de funciones vitales cada 10 minutos.
 - Interconsulta a UCIM.

MEDIDAS ESPECIFICAS ^{4,5,6}

- Ante el diagnóstico de **Inminencia de rotura uterina**, terminar lo más rápido posible el parto por vía cesárea.
- Cuando el diagnóstico de rotura uterina se realiza **intraparto**, tenemos las siguientes posibilidades:
 - **Laparotomía inmediata**, extracción de feto y placenta, revisión de cavidad abdominal (vejiga, recto, etc.). La rapidez en iniciar el tratamiento quirúrgico se relaciona con la disminución de la mortalidad materna.
 - **Reparación quirúrgica**. El procedimiento a seguir dependerá de la localización de la rotura, el estado de la paciente y la necesidad de preservar el futuro obstétrico.
 - Si la rotura no es muy extensa, tiene un trayecto limpio, se delimita con precisión y no están afectados los vasos uterinos, se puede intentar su reparación mediante *histerorrafia*.
 - Si la lesión es grave, irregular, anfractuosa, con extensión a vasos uterinos o bien hacia el cuello o hacia el ligamento ancho, se debe proceder a la realización de una *histerectomía*. En casos graves, con la paciente hipotensa e inestable, la histerectomía subtotal puede ser más rápida y fácil de realizar.

En cualquier caso, hay que procurar mantener el estado general materno con líquidos, electrolitos y transfusiones sanguíneas.

- En el puerperio inmediato de parto vaginal el control es por 02 horas estrictos de funciones vitales y sangrado vaginal. No obstante, cuando se sospeche una rotura o dehiscencia de la cicatriz uterina, se debe proceder de inmediato a la revisión digital de la misma para demostrar o no su integridad ²
 - Si se trata de una rotura, proceder como en el apartado anterior.
 - Si se trata de una dehiscencia: sangrado + dolor realizar tacto vaginal.
 - Si la dehiscencia es pequeña, el tratamiento puede ser conservador, es decir conducta expectante.
 - Si la dehiscencia es extensa, se puede proceder de la misma forma que lo expuesto en el apartado anterior; laparotomía primero e histerorrafia o histerectomía según convenga.

CRITERIOS DE ALTA

Si a las 72 horas del tratamiento quirúrgico presenta:

- Estabilidad hemodinámica
- Ausencia de complicaciones (fiebre, infección de herida operatoria, etc)

PREVENCION ^{2,5}.

Entre las medidas más recomendables para prevenir la rotura uterina están:

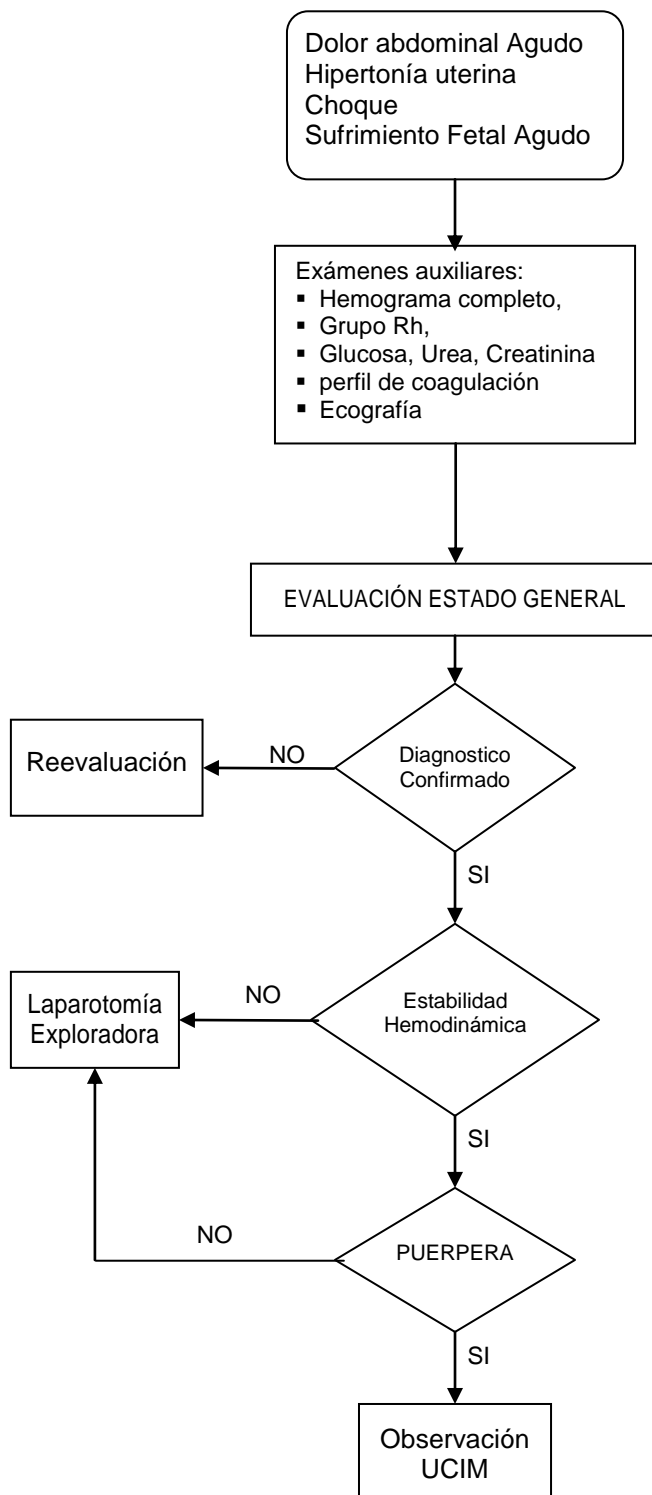
- Controlar adecuadamente el empleo de la oxitocina, principalmente en grandes multiparas, inducciones, sospechas de feto grande, partos prolongados y fetos muertos.
- Seleccionar debidamente los casos de cesárea anterior a la hora de permitir el parto por vía vaginal.
- Evitar el uso de misoprostol en cesáreas anteriores.
- Proscribir las presiones fúndicas excesivas.
- Evitar partos y maniobras traumáticas.
- Solicitar informe operatorio anterior.

La dehiscencia o rotura uterina no contraindican un embarazo anterior.

En caso de dehiscencia asintomática puede permitirse la prueba de parto en el siguiente embarazo.

En caso de rotura, se recomienda que el futuro parto sea mediante cesárea una vez que la gestación llegue a término.

IX. FLUXOGRAMA



FACTORES ASOCIADOS:

- Traumatismo abdominal
- Cirugía uterina previa
- Desproporción Cefálo Pélvica
- Trabajo de Parto Disfuncional
- Parto obstruido
- Gran Multiparidad
- Antec. De LU y/o infección uterina previa
- Iatrogénica: Uso indebido de oxitocina, maniobra de Kristeller, Parto instrumentado
- Uso de uterotonicos

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Deirdre J. Murphy. Uterine rupture: Curr Opin Obstet Gynecol. 2006; 18: 135-40.
2. ACOG. Vaginal birth after previous cesarean delivery. Practice Bulletin N° 54. Obstet Gynecol. 2004; 104:203-11.
3. Ofir K, Sheiner E, Levy A, Katz M, Mazor M. Uterine rupture: Risk factors and pregnancy outcome. Am J Obstet Gynecol. 2003; 189: 1042-6.
4. Gonzales-Merlo J, et al. Obstetricia. 5ta. ed. Edit. Masson. Elsevier España. 2006. pp: 818-21.
5. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada SOGC. Clinical Practice Guidelines. Guidelines for vaginal birth after previous caesarean birth. Number 155. February 2005. Int J Gynaecol Obstet. 2005; 89:319-31.
6. Ripley D. Uterine Emergencies: Atony, Inversion, and Rupture. Obstet Gynecol Clin. 1999; 26 (3): 419-34.

HEMORRAGIA POSTPARTO

I. NOMBRE Y CÓDIGO CIE 10

| | |
|---|-------|
| Hemorragia Postparto | O72 |
| Hemorragia del Tercer Periodo del Parto (Retención de Placenta) | O72.0 |
| Otras Hemorragias Postparto Inmediatas (atonía uterina) | O72.1 |
| Hemorragia Postparto Tardía | O72.2 |
| Inversión Uterina | O71.2 |
| Desgarro Obstétrico de Cuello Uterino | O71.3 |
| Desgarro Vaginal Obstétrico Alto | O71.4 |

II. DEFINICIÓN ^{1,3}

Hemorragia Postparto: Pérdida sanguínea mayor de 500 cc consecutiva al parto vía vaginal o más de 1000 cc luego de cesárea.

También se define por:

- Sangrado postparto con cambios hemodinámicos que requiere transfusión de sangre.
- Caída del hematocrito en más del 10% y/o 2.9 gr % en la Hb.
- Pérdida de sangre mayor al 1% del peso corporal.

Clasificación:

Hemorragia Obstétrica Masiva o Severa: Pérdida mayor de 1500cc tras parto vaginal, disminución periparto en la Hemoglobina > 4g/dl o Transfusión aguda >4 Unidades de sangre ⁴.

Hemorragia Postparto Primaria o Precoz (HPPP): Pérdida sanguínea dentro de las 24 horas del Parto.

Hemorragia Postparto Secundaria o Tardía (HPPS): Pérdida sanguínea después de las 24 horas postparto, hasta la culminación del puerperio.

III. FRECUENCIA

Explica un cuarto de las muertes maternas a nivel mundial con más de 125 000 muertes por año. En Perú, se presenta hasta en el 10% de los partos, y es la primera causa (40%) de muerte materna en el Perú. La **HPPP** se presenta en el 4 - 6% de los partos. La **HPPS** se presenta en 1 – 3% de los Partos ⁵⁻⁷.

IV. ETIOLOGÍA

Las causas comunes de HPP incluyen a la Falla de Contracción adecuada del Útero después del Parto (HPP Atónica), la cual explica hasta 90% de la HPP en la mayoría de países; Trauma al Tracto Genital (HPP Traumática) la cual explica cerca del 7% de la HPP; y el sangrado debido a Retención de Tejido Placentario y el de la Falla en el Sistema de la Coagulación, los cuales explican el restante 3%. La HPP Atónica es la más prevalente y la principal causa de muerte materna en países de ingresos medios y bajos ^{1-3, 8-14}.

Primaria

- Atonía Uterina
- Placenta Retenida – especialmente Placenta Acreta.
- Defectos en la coagulación
- Lesión del canal del parto
- Inversión Uterina

Secundaria

- Sub involución del lecho placentario

- Retención de Restos Placentarios
- Endometritis
- Trastornos de la Coagulación

V. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS ^{1-3, 12}

| FACTORES | ATONIA UTERINA | RETENCION PLACENTA | RETENCION RESTOS PLACENTARIOS | LESION CANAL PARTO | INVERSION UTERINA |
|-----------------|---------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| ANTECEDENTES | Multiparidad | Cicatriz uterina previa | Cicatriz uterina previa | Primigesta | Inversión previa |
| | Gestante añosa | Legrados Uterinos | Antecedente de Legrados | Macrosomía | Multiparidad |
| CARACTERISTICAS | Macrosomía | Miomatosis | Acretismo placentario | Parto precipitado | |
| | Poliamnios | Acretismo placentario | Lóbulo placentario aberrante | Expulsivo prolongado | Acretismo placentario |
| | Embarazo múltiple | Anomalías uterinas | Obito fetal | Parto instrumentado | Cordón umbilical corto |
| | Desprend P P | Corioamnionitis | Corioamnionitis | Extracción podálica | |
| | Parto prolongado | Prematuridad | Aumbramiento manual incompleto | Periné corto y fibroso | Placenta fúndica |
| | Parto precipitado | Placenta Previa | | Várices vulvoperineales | |
| | Corioamnionitis | Parto prolongado | | Episiotomía | |
| | Miomatosis | | | Mala Actitud Presentación | |
| | Maniob Kristeller | | | Maniobra Kristeller | |
| | Obesidad | | | | |
| | | | | | |
| INTERVENCIONES | Oxitócicos | Mala conducción del Parto | Mala conducción del Parto | Mala atención del expulsivo | Mal manejo alumbramiento |
| | Anestesia general | Mal manejo alumbramiento | Mal manejo alumbramiento | | Mala técnica extracción placenta |
| | Sulfato de Magnesio | | | | Tocolíticos |
| | Tocolíticos | | | | |

VI. CUADRO CLÍNICO ^{2, 15}

Varía según el grado de hemorragia. y además de: palpitaciones, palidez, vértigo, sudoración, disnea y síncope, incluye lo de la tabla siguiente:

| GRADO | O PÉRDIDA NORMAL < 10% | I COMPENSADO 10 – 15 % | II LEVE 15 – 25 % | III MODERADO 25 – 35% | IV SEVERO 35 – 45% |
|-------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pérdida Sanguínea | < 500 ml | 500 - 1000ml | 1000 - 1500 | 1500 - 2000 | 2000 - 3000 |
| FC | Normal | <100 | >100 | >120 | >140 |
| PA | Normal | Normal | Ortostatismo | Disminuido | Sostenido |
| Llenado capilar | Normal | < 2 seg | puede ser lento | lento | muy lento o ausente |
| FR | Normal | 14 - 20 | 20 - 30 | 30 - 40 | > 35 |
| Gasto urinario | Norma | >30ml/h | 20 - 30 | <20-5 | Anuria |
| Estado mental | Normal | No Agitado | Agitado | Confuso | Letárgico o inconsciente |

a. Criterios diagnósticos

- **Atonía uterina:** Sangrado vaginal abundante, útero aumentado de tamaño, que no se contrae.
- **Retención de Placenta:** Placenta adherida por más de 30 minutos en alumbramiento espontáneo y por más de 15 minutos si se realizó alumbramiento dirigido.
- **Retención de Restos Placentarios y/o Restos de Membranas:** Sub involución uterina, placenta se encuentra incompleta (ausencia de cotiledones o parte de membranas ovulares).
- **Lesión de Canal del Parto:** Sangrado continuo con útero contraído y Placenta completa
- **Inversión Uterina:** Útero no palpable a nivel del abdomen, tumoración que se palpa en canal vaginal o protruye por fuera del canal vaginal. Dolor hipogástrico agudo.

b. Criterios de Severidad: En relación al Grado de Hemorragia

c. Complicaciones:

- Choque hipovolémico
- Coagulación Intravascular Diseminada
- Insuficiencia Renal
- Insuficiencia Hepática
- Isquemia de Miocardio
- Síndrome de Dificultad Respiratoria
- Panhipopituitarismo (Síndrome de Sheehan)
- Muerte

d. Diagnóstico diferencial

Trastornos de la Coagulación como causa no obstétrica

VII. EXÁMENES AUXILIARES

1. De patología clínica

- Hemoglobina o hematocrito.
- Grupo sanguíneo y factor Rh.
- Perfil de coagulación, en caso de no contar con laboratorio implementado, realizar tiempo de coagulación, tiempo de sangría, o realizar Test de Wiener (prueba de retracción del coágulo).
- Pruebas cruzadas.
- RPR o VDRL.
- Test de Elisa VIH o prueba rápida.
- Urea, creatinina y otros marcadores de daño de órganos

2. De imágenes

- Ecografía pélvica o transvaginal.

VIII. MANEJO DE LA HEMORRAGIA POST PARTO

Hemorragia puerperal inmediata

- Manejo multidisciplinario e interdisciplinario de especialistas.
- Proceder inmediatamente, en forma simultánea:
 - Canalizar otra vía endovenosa con catéter N° 18, con CNa 9‰ 1000 cc, considerar uso de Carbetocina como droga útero tónica de primera elección y no asociarla con oxitocina o ergometrina.

- Si la púérpera continúa hemodinámicamente inestable actuar según protocolo de shock hipovolémico.
- Evacuar vejiga espontáneamente, de ser necesario colocar sonda Foley con bolsa colectora.
- Realizar consentimiento informado a la paciente y/o familiares de la intervención a realizar y sus posibles complicaciones.
- Revisión manual de la cavidad uterina y revisión del canal del parto con valvas para determinar las posibles causas.

TRATAMIENTO SEGÚN LA CAUSA

a. ATONÍA UTERINA

- Masaje uterino externo ²⁰.
- Instalar vía endovenosa segura con ClNa 9‰ 1000 ml
- Administrar 1 amp.de Carbetocina 100µg, dosis única, vía endovenosa en bolo, diluidos en 10cc. de solución salina en un lapso no menor a 1 min. No se debe administrar dosis adicional de Carbetocina. ^{25,26}
- Manejo alternativo: Instalar vía endovenosa con ClNa 9‰ 1000 ml con oxitocina (2 a 4 ampollas de 10 UI), e infundir a una velocidad inicial de 5 ml/minuto (100 mU/minuto) e ir aumentando según el tono uterino y el sangrado.
- Si el sangrado es abundante colocar segunda vía sólo con ClNa, pasar 500 cc a chorro y continuar a 30 gotas por minuto o según necesidad.
- Aplicar endometrina 0.2 mg intramuscular que se puede repetir a las 2 a 4 horas.
- Respecto al Misoprostol 800 a 1000 Ug intrarectal en el tratamiento y 600 Ug via oral o sublingual en la prevención de HPP han sido recomendados; pero aún no hay evidencia que demuestre que la adición de Misoprostol sea superior a la combinación de oxitocina y ergometrina solas para el tratamiento de la HPP primaria ^{22,23}.
- Revisión manual de la cavidad uterina, extraer coágulos y restos y realizar masaje uterino bimanual ²³.
- Si no cede, pasar a sala de operaciones para:
 - Empaquetamiento del útero (Técnica de B. Lynch modificada)
 - Ligadura de arterias hipogástricas o arterias uterinas según técnica usual.
 - Histerectomía total en casos de falla de las técnicas anteriores.

PREVENCION DE LA ATONIA UTERINA

- En los casos de pacientes con factores de riesgos asociados: Inmediatamente después de la extracción de la placenta se aplicará Carbetocina, 1 amp.de 100 micro gramos, vía intra muscular.
- No se debe administrar dosis adicional de Carbetocina.

b. RETENCIÓN DE PLACENTA:

- Ver guía de procedimientos: Extracción Manual de Placenta.

c. LACERACIÓN DEL CANAL DEL PARTO

- Revisión del canal del parto con valvas de Doyen, identificar el lugar del sangrado y reparar:
 - Desgarros perineales y vaginales: suturar con catgut crómico 2/0.
 - Desgarro cervical: pinzar con pinzas de anillos los bordes del desgarro y suturar con catgut crómico 2/0.
- Antibioticoterapia: Ampicilina 1 gr EV c/ 6 hrs y Gentamicina 160mg/día en desgarro de IV grado.

d. HEMATOMAS

Debridarlos y realizar hemostasia en la sala de operaciones.

e. ROTURA UTERINA

Pasar a sala de operaciones para reparar las laceraciones uterinas o realizar histerectomía según la extensión de la rotura, su localización, estado de la paciente y sus expectativas reproductivas.

f. RETENCIÓN DE RESTOS (ALUMBRAMIENTO INCOMPLETO)

- Instalar vía endovenosa segura con ClNa 9‰ más 20 UI de oxitocina.
- Si hay evidencias ecográficas de restos endouterinos, proceder al legrado uterino.

g. INVERSIÓN UTERINA

- Pasar a sala de operaciones y administrar anestesia general.
- Si la placenta aún no se desprendió, realizar la reposición del útero y separarla después.
- Reposición manual del útero empujando el fondo con la punta de los dedos con la palma hacia arriba.
- De no lograr reponer el útero realizar histerectomía total abdominal.

HEMORRAGIA PUERPERAL TARDÍA ³¹

• RETENCIÓN DE RESTOS

- Instalar vía endovenosa segura con cloruro de sodio al 9 ‰ más 20 UI de oxitocina.
- Legrado puerperal: Debe realizarse con mucho cuidado pues el útero puerperal es muy friable y su perforación es fácil. Ver guía procedimientos
- Uso de antibióticos.

• SUB INVOLUCIÓN UTERINA

- Instalar vía endovenosa segura con cloruro de sodio al 9‰ más 20 UI de oxitocina.
- Legrado puerperal.
- Antibioticoterapia:
 - Ampicilina 2 gr EV c / 6 hrs más Gentamicina 160 mg/día, o
 - Ampicilina 2 gr EV c/ 6 hrs más Metronidazol 500 mg EV c/12 hrs, ó
 - Clindamicina 600 mg EV c/8 hrs más Gentamicina 160 mg/día.
 - Cabe mencionar que en el tratamiento de la HPP secundaria puede incluir oxitócicos, antibióticos o algún procedimiento quirúrgico.

IX. CRITERIOS DE ALTA: HEMORRAGIA POSTPARTO

Luego de la solución del factor etiológico la púérpera debe permanecer bajo observación por lo menos 24 horas para ser dada de alta, luego del parto vaginal. Durante ese tiempo realizar monitoreo de funciones vitales, exámenes auxiliares y síntomas (en especial el sangrado).

La púérpera saldrá de alta habiendo recuperado sus funciones biológicas y la capacidad de realizar sus actividades comunes.

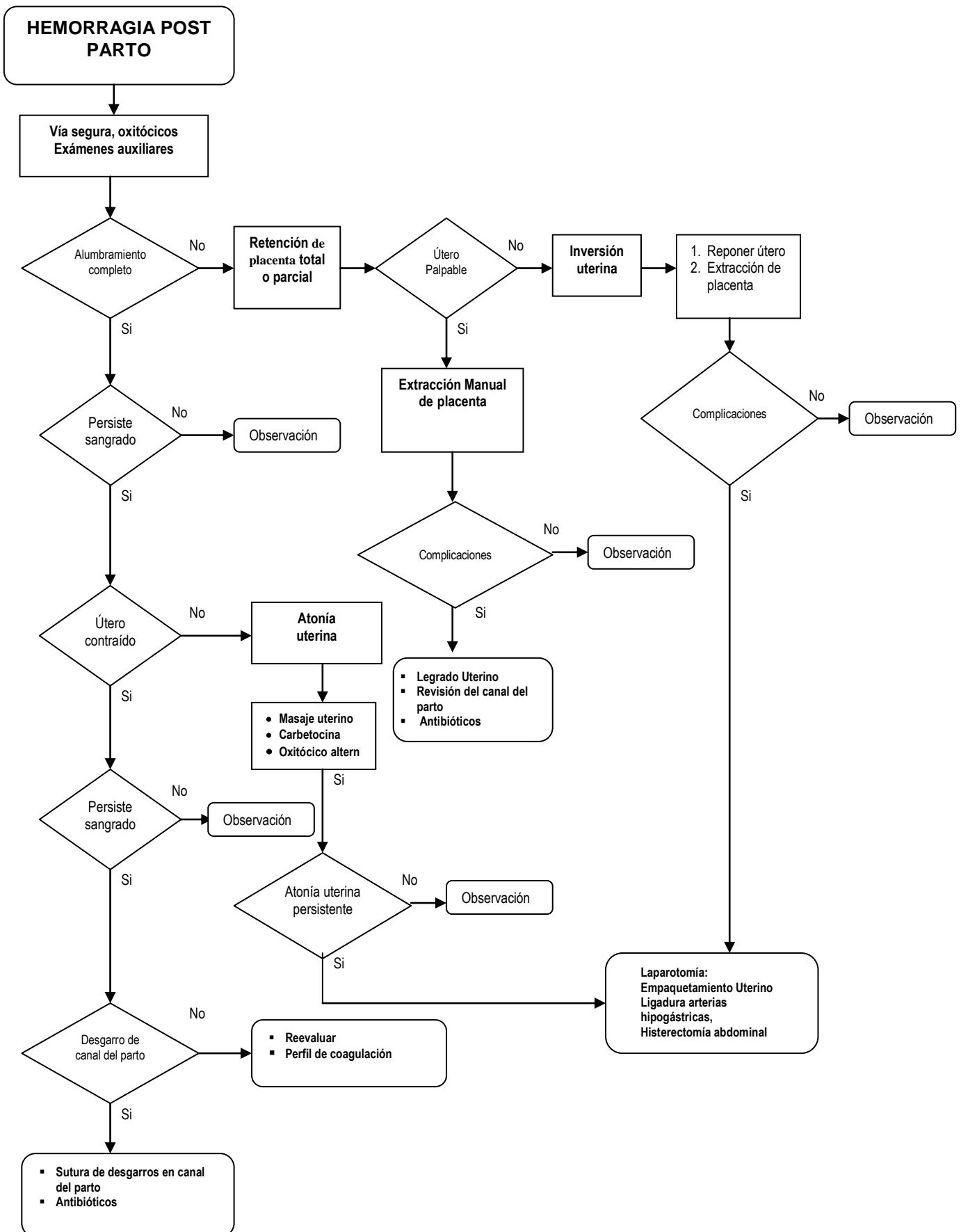
X. PRONÓSTICO

Dependerá de la patología subyacente y del tipo de tratamiento instaurado.

XI. COMPLICACIONES

- Anemia Aguda
- Shock hipovolémico
- C.I.D.
- Insuficiencia Renal
- Panhipopituitarismo.

XII. FLUXOGRAMA



XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. ACOG Practice Bulletin. Postpartum hemorrhage. clinical management guidelines for obstetrician–gynecologists number 76, october 2006
2. B- Lynch C. A textbook of postpartum hemorrhage: A comprehensive guide to evaluation, management and surgical intervention 2006.
3. Schuurmans, N., MacKinnon, C., Lane, C., & Etches, D., “SOGC Clinical Practice Guidelines. Prevention and Management of Postpartum haemorrhage”, Journal of the Society of Obstetricians & Gynaecologists of Canada, 2000 vol. 22, no. 4, pp. 271-281.
4. Pinder A. Massive obstetric haemorrhage. Current Anaesthesia and Critical Care 2005; 16: 181 – 188.
5. Banks A and Levy D. Life-threatening complications of pregnancy: key issues for anaesthetists. Current Anaesthesia and Critical Care 2006; 17: 163 – 170.
6. Demott K et al. Clinical Guidelines And Evidence Review For Post Natal Care: Routine Post Natal Care Of Recently Delivered Women And Their Babies 2006. London: National Collaborating Centre For Primary Care And Royal College Of General Practitioners.
7. Ministerio de Salud . Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para La Atención de Emergencias Obstétricas según Nivel de Capacidad Resolutiva y sus 10 Anexos. Resolución Ministerial N° 695-2006/MINSA.
8. Manual Simplificado de Atención en Salud de la Mujer. Ministerio de Salud. Proyecto Nutrición y Salud Básica Lima 2001
9. Crawford J. Abnormal third stage of labor. In: Berghella V. Obstetric Evidence Based Guidelines. 2007; Ch 22 : 180 – 182.
10. Chan P and Johnson S. Current Clinical Strategies in Gynecology and Obstetrics. ACOG Guidelines 2008.
11. Artuz M. Puerperio normal y patológico. En : Cifuentes R edit. Obstetricia de Alto Riesgo. Edit Distribuna 2006; 171 – 182.
12. Combs, C. A., Murphy, E. L., & Laros, R. K., Jr., “Factors associated with postpartum hemorrhage with vaginal birth”, Obstetrics & Gynecology, 1991 vol. 77, no. 1, pp. 69-76
13. Salinas H, Parra M y col edit. Puerperio Normal y Patológico. Guías Clínicas de Obstetricia. Hospital Clínico de La Universidad de Chile 2005.. 115 – 124.
14. IMPAC: Integrated Management of Pregnancy and Childbirth. Organización Mundial de la Salud 2000.
15. Francoise K. Grand Rounds: CRITICAL CARE IN OB: PART 1 - Managing uterine atony and hemorrhagic shock. Contemporary Ob Gyn Feb 1 2006
16. You W and Zahn C. Postpartum Hemorrhage: Abnormally Adherent Placenta, Uterine Inversion, and Puerperal Hematomas. Clinical Obstet Gynecol 2006; 49 (1): 184 – 197.
17. Davies G, Tessier J, Woodman M, Lipson A, Hahn P. Maternal hemodynamics after oxytocin bolus compared with infusion in the third stage of labor: A randomized controlled trial. Obstet. Gynecol. 2005; 105: 294 -9.
18. Tessier D and col. A bolus of oxytocin administered during the third stage of labour was not associated with an adverse hemodynamic response. Evidence-based Obstetrics and Gynecology 2006; 8:12-13
19. Paterson-Brown S. Obstetric haemorrhage at Queen Charlotte's and Chelsea Hospital. The Obstetrician & Gynaecologist 2007;9:116–120.
20. Hofmeyr GJ, Abdel-Aleem H, Abdel-Aleem MA. Uterine massage for preventing postpartum haemorrhage. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 3. Art. No.: CD006431. DOI: 10.1002/14651858.CD006431.pub2
21. Estudio comparativo de doble ciego entre Carbetocina y Oxitocina para prevenir la atonía uterina después de una operación cesárea. Jerome Dansereau – Canada. Am J Obstet Gynecol 1999; 180:670-6
22. Faundes A. Uso de Misoprostol en Obstetricia y Ginecología. FLASOG. 2da ed 2007
23. Hofmeyr GJ, Abdel-Aleem H, Abdel-Aleem MA. Uterine massage for preventing postpartum haemorrhage. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 3. Art. No.: CD006431. DOI: 10.1002/14651858.CD006431.pub2

24. Comparison of carbetocin and oxytocin for the prevention of postpartum hemorrhage following vaginal delivery: a double-blind randomized trial. *J Obstet Gynaecol Can.* 2004 May;26(5):481-8. Boucher M, Nimrod CA, Tawagi GF, Meeker TA, Rennicks White RE, Varin J. Department of Obstetrics and Gynecology, Hôpital Sainte-Justine, Montreal QC.
25. Boucher M, Horbay GL, Griffin P, Deschamps Y, Desjardins C, Schulz M, Wassenaar W. Double-blind, randomized comparison of the effect of carbetocin and oxytocin on intraoperative blood loss and uterine tone of patients undergoing cesarean section. *J Perinatol* 1998; 18(3):}
26. Dansereau J, Joshi AK, Helewa ME, Doran TA, Lange IR, Luther ER, Farine D, Schulz ML, Horbay GL, Griffin P, Wassenaar W. Double-blind comparison of carbetocin versus oxytocin in prevention of uterine atony after cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180(3 Pt 1):670–676..
27. Sweeney G et al. Pharmacokinetics of carbetocin, a long-acting oxytocin analogue, in non-pregnant women. *Current Therapeutic Research* 1990; 47(3): 528–540.
28. A cost effectiveness study of Carbetocine compared to oxytocin for the prevention of uterine atony in patients with risk factors. Mexican Institute of social security
29. Brindley BA, Sokol RJ. Induction and augmentation of labor: basis and methods for current practice. *Obstet Gynecol Surv* 1988; 43(12):730–743.
30. Oxytocin agonists for preventing postpartum haemorrhage (Protocol). Su LL, Chong YS, Chan ESY, Samuel M. This is a reprint of a Cochrane protocol, prepared and maintained by The Cochrane Collaboration and published in The Cochrane Library 2005, Issue 3
31. Alexander J, Thomas PW, Sanghera J. Treatments for secondary postpartum haemorrhage. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 1. Art. No.: CD002867. DOI: 10.1002/14651858.CD002867.

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO.

CIE 10 : O11 - O16

I. DEFINICIONES.

Gestante hipertensa: Gestante a quien se haya encontrado PA sistólica ≥ 140 mm Hg ó PA diastólica ≥ 90 mm Hg , tomada en por lo menos 2 oportunidades con un intervalo mínimo de 4 horas, sentada y en reposo ^{1,2,5}. En casos que la PA diastólica sea ≥ 110 mm Hg no sería necesario repetir la toma para confirmar el diagnóstico ⁵.

Proteinuria: Es definida como dosaje de proteínas en orina de 24 horas de 300 mg o más. ^{1,2,5}

Sospecha de Proteinuria: Presencia de proteínas en 1 + al usar tira reactiva o ácido sulfosalicílico (ASS) en orina tomada al azar ¹.

Clasificación de los Trastornos Hipertensivos en el Embarazo:

1. **Hipertensión Gestacional (O13):** Elevación de la presión arterial, en ausencia de proteinuria, encontrados en una gestante después de las 22 semanas de gestación, o diagnosticada por primera vez en el puerperio ^{1,2,12}.
2. **Preeclampsia (O14.9):** Trastorno de la gestación que se presenta después de las 22 semanas, caracterizado por la aparición de hipertensión arterial, asociada a proteinuria ^{1,2,12}. Esta se puede subclasificar en:
 - a) **Preeclampsia leve (O14.0):** Es aquella que presenta una presión arterial sistólica < 160 mm Hg y diastólica < 110 mm Hg, con ausencia de daño de órgano blanco (criterios de severidad) ². Proteinuria cualitativa desde trazas a 1 + (test de ácido sulfosalicílico).
 - b) **Preeclampsia severa (O14.1):** Es aquella Preeclampsia asociada a presión arterial sistólica ≥ 160 mm Hg ó diastólica ≥ 110 mm Hg, ó a evidencias de daño en órganos blanco². Proteinuria cualitativa de 2 a 3 + (test de ácido sulfosalicílico). Compromiso de órganos que se manifiestan por oliguria, elevación de creatinina sérica, edema pulmonar, disfunción hepática, trastorno de coagulación, ascitis.
3. **Hipertensión Crónica (O16):** Cuando la presencia de hipertensión arterial es diagnosticada previa al embarazo o antes de las 22 semanas de gestación. También se la considera en pacientes que no tuvieron control prenatal, cuando los valores de presión arterial no se controlan pasadas las 12 semanas del parto ^{1,2,5,12}.
4. **Hipertensión Crónica más Preeclampsia sobreagregada (O11):** Son pacientes con hipertensión crónica, quienes luego de las 22 semanas de gestación presentan proteinuria, o elevación marcada de la presión arterial en relación a sus valores basales, y/o compromiso de órgano blanco producido por Preeclampsia ^{1,2,5,12}.

Complicaciones serias de la Preeclampsia:

Eclampsia (O15.9): Complicación aguda de la preeclampsia en la que se presentan convulsiones tónico - clónicas generalizadas ^{1,2}.

Síndrome HELLP: Complicación aguda de la preeclampsia severa. Caracterizada por:

- 1). Anemia hemolítica microangiopática: Definida por alteraciones en el frotis sanguíneo (esquistocitos) o hiperbilirrubinemia mayor de 1,2 mg/dl a predominio indirecto.

- 2). Elevación de enzimas hepáticas: Aspartato Aminotransferasa (TGO) ≥ 70 UI, o LDH \geq de 600 UI.
- 3). Plaquetopenia: Plaquetas menores de 100 000 por mm^{2,3}.

II. FRECUENCIA.

Los trastornos hipertensivos del embarazo son una de las complicaciones más frecuentes y graves en el embarazo, y constituye la principal causa de morbilidad materno-fetal en muchas partes del mundo. En los Estados Unidos se presenta en el 3 a 8 % de todos los embarazos, siendo la segunda causa de mortalidad materna, luego del embolismo pulmonar^{1,2,5}.

En el Perú, la incidencia de preeclampsia reportada en varios estudios oscila entre el 5 al 7% de todos los embarazos^{7,8,9,10}.

III. ETIOLOGÍA

La preeclampsia es una complicación seria del embarazo cuya causa es desconocida, sin embargo se han propuesto teorías que tratan de explicar este fenómeno, tales como:

- Placentación insuficiente, la cual estaría mediada por un trastorno inmunológico^{1,2}
- Daño endotelial vascular, en el cual su principal causa sería el estrés oxidativo celular^{1,2}
- Alteración del sistema de coagulación, con elevación de niveles de tromboxano (vasoconstrictor) y disminución de los niveles de prostaciclina (vasodilatador)^{1,2}

IV. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

Se debe tener en cuenta que muchos de los factores de riesgo para desarrollar preeclampsia son comunes para las enfermedades cardiovasculares. A continuación se mencionan los principales:

- Antecedente de preeclampsia en gestación anterior¹⁷
- Hipertensión arterial crónica
- Obesidad^{7,8}
- Hiperlipidemias⁸
- Diabetes mellitus¹⁶
- Embarazos múltiples¹⁷
- Antecedente de enfermedad renal
- Edad materna en los extremos de la vida reproductiva (menor de 19 años o mayor a los 35 años)
- Nuliparidad
- Gestación en multigestas con una nueva pareja sexual
- Depresión y la ansiedad¹⁵
- Control prenatal inadecuado
- Intervalo internatal largo
- Antecedente de parto de recién nacido pequeño para la edad gestacional

V. CUADRO CLINICO

a) Diagnóstico:

1. **Criterios de Diagnóstico:** Para hacer el diagnóstico de Preeclampsia debe haberse encontrado por lo menos 2 medidas de presión arterial elevadas en reposo y con por lo menos 6 horas de diferencia entre las tomas, y la evidencia de proteinuria

2. **Criterios de Severidad:** Ante la presencia de cualquiera de los siguientes hallazgos en una paciente con Preeclampsia, debemos catalogarla de Preeclampsia severa:

- Presión arterial sistólica ≥ 160 mm Hg y/o diastólica ≥ 110 mm Hg.
- Proteinuria ≥ 2 gr en orina de 24 horas, y/o $\geq 2+$ al usar tira reactiva o Acido Sulfosalicílico ¹.
- Compromiso neurológico definido por cefalea persistente y alteraciones visuales (irritación cortical)
- Recuento de plaquetas $\leq 100,000$ cel/mm³ y/o evidencia de anemia hemolítica microangiopática
- Elevación de enzimas hepáticas: TGO y/o TGP ≥ 70 UI/ml
- Alteración de la función renal, definida por dosaje de creatinina sérica ≥ 1.2 mg/dl ^{1,2}

b) **Signos de Alarma:**

- Elevación de la PA sistólica \geq a 30 mm Hg, o de la PA diastólica \geq a 15 mm Hg, con respecto a las presiones basales encontradas en su control prenatal.
- Edema de miembros inferiores o generalizado
- Cefalea
- Náuseas y vómitos
- Escotomas o alteraciones visuales
- Acúfenos
- Epigastralgia ^{1,2,12}

c) **Complicaciones:**

- Complicaciones neurológicas: Eclampsia, amaurosis, desprendimiento de retina
- Síndrome de HELLP
- Desprendimiento prematuro de placenta
- Retardo de crecimiento intrauterino
- Obito fetal
- Complicaciones hematológicas: Coagulación Intravascular diseminada, plaquetopenia
- Complicaciones renales: insuficiencia renal, disfunción renal
- Mortalidad materna ^{1,2}

VI. EXAMENES AUXILIARES

a) Exámenes de Laboratorio:

- Hemograma
- Perfil de coagulación: Plaquetas, fibrinógeno, tiempo de protrombina (TP), tiempo parcial de tromboplastina activada (TPTA).
- Examen de orina con tira reactiva o con Acido sulfosalicílico (ASS) para detección cualitativa de proteínas.
- Examen de orina de 24 horas para detección cuantitativa de proteínas.
- Pruebas de función hepática: Transaminasa glutámico pirúvica (TGP), transaminasa glutámico oxalacético (TGO), bilirrubinas totales y fraccionadas, dehidrogenasa láctica.
- Pruebas de función renal: Creatinina, ácido úrico ^{1,2,5}

b) Monitoreo electrónico fetal:

- Test estresante
- Test no estresante ^{1,2,5}

- c) Imágenes:
- Ecografía obstétrica convencional
 - Perfil Biofísico
 - Ecografía Doppler ^{1,2,5}

VII. MANEJO

1) Manejo de Hipertensión Gestacional:

- En toda paciente con hipertensión arterial se debe realizar examen de orina con tira reactiva o con ácido sulfosalicílico (ASS). Este procedimiento debe efectuarse en Consultorios Externos, Servicio de Emergencia y en Hospitalización. ^{1,12}.
- Solicitar exámenes de laboratorio para descartar compromiso de órganos blanco, y evaluación de bienestar fetal, los cuales deben ser repetidos semanalmente o más seguido según la evolución de la paciente ².
- Considerar hospitalización en los siguientes casos:
 - Gestación ≥ 37 semanas
 - PA sistólica es ≥ 160 mm Hg ó si la PA diastólica es ≥ 110 mm Hg.
 - Si se encuentra sintomática: cefalea, escotomas, tinnitus, náuseas, vómitos, epigastralgia
 - Si refiere disminución de movimientos fetales ^{2,12}
- Criterios de alta:
 - PA con tendencia a normalizarse
 - ausencia de proteinuria en orina de 24 horas
 - exámenes de laboratorio y bienestar fetal adecuados
 - paciente asintomática
- En caso de no hospitalizarse, el control ambulatorio debe realizarse en 1 semana

2) Manejo de Preeclampsia

Objetivos Terapéuticos.

- a. Controlar la hipertensión arterial.
- b. Prevenir la ocurrencia de convulsiones o su repetición.
- c. Optimizar el volumen intravascular.
- d. Mantener una oxigenación arterial adecuada.
- e. Diagnosticar y tratar precozmente las complicaciones.
- f. Culminar la gestación.

Medidas Generales:

1. Hospitalización
2. Monitoreo de PA y pulso c/4 horas
3. Control de peso y diuresis diarios
4. Monitoreo de los exámenes de laboratorio (perfil de coagulación, perfil renal, perfil hepático, proteinuria en orina de 24 horas) diario o más seguido de ser necesario.
5. Evaluación de bienestar fetal por lo menos c/72 horas ²

a. Medidas Generales en preeclampsia severa

Abrir una vía venosa periférica con un catéter N° 18 e iniciar hidratación con Solución salina 9 o/oo a 45 gotas por minuto.

Colocar sonda de Foley e iniciar control de diuresis horaria.

Administrar Oxígeno por catéter nasal (3 litros por minuto), y en casos de eclampsia Oxígeno por máscara Venturi al 50%.

Control estricto de funciones vitales cada 10 minutos.

En caso de Preeclampsia severa o con alguna complicación asociada hacer interconsulta a UCIM.

b. Medidas Específicas.

Hidratación.- Debe recordarse que en estos síndromes hay una contracción del intra-vascular, a diferencia de la hipervolemia usual de la gestante; por lo tanto hay tendencia a oliguria por falta de fluidos, a pesar del edema.

Deberá asegurarse una expansión adecuada del intravascular con Solución salina al 9 o/oo a razón de 50 a 60 gotas por minuto el primer litro, y en casos de persistir la oliguria iniciar coloides 500 cc (Solución de poligelina) a goteo rápido, seguido de Furosemida 10 mg e.v. Administrar por lo menos tres litros de cristaloides durante las primeras 24 horas.

Anti-convulsivantes. Se recomienda el uso de sulfato de magnesio en todas las pacientes con Preeclampsia severa o Eclampsia, con el fin de prevenir convulsiones^{1,2}.

Iniciar por otra vía venosa una infusión de Sulfato de Magnesio a ser administrado por volutrol, con la siguiente solución:

Sulfato de Mg 20 % 50 cc

Solución salina 9 o/oo 50 cc

Proporciona 1 g de Sulfato de Mg. por cada 10 cc, administrar 4 gramos (40 cc) como dosis inicial de ataque en 15 minutos.

Seguidos de una infusión de 1 gr. por hora (10 cc por hora) y mantener la infusión por 24 horas ².

Si se detecta arreflexia tendinosa suspender la administración de Sulfato de Mg. Si además hay depresión del estado de conciencia o tendencia a ventilación superficial o lenta, debe administrarse Gluconato de Calcio una ampolla e.v. Administrar en forma prudente el sulfato de Mg en casos de insuficiencia renal aguda.

Anti Hipertensivos. Deben ser utilizados sólo si la PA sistólica es ≥ 160 mm Hg ó si la PA diastólica es ≥ 110 mm Hg.

Metildopa en dosis de 500 a 1000 mg por vía oral cada 12 horas, para mantener la presión arterial sistólica entre 120 y 150 mm Hg., vigilando de no producir hipotensión arterial.

Nifedipino a dosis de 10 mg vo si la PA es $\geq 160/110$ mm Hg.

Si con las medidas anteriores no se mantienen la PA sistólica entre 120 y 150 mm Hg, entonces se puede administrar nifedipino 10 mg vía oral y repetir c/30' hasta lograr el control de PA requerido, y como mantenimiento 10 – 20 mg c/4-6 h, hasta máximo 120 mg/día

La medicación para controlar la hipertensión arterial deberá disminuirse según evolución, sobretodo después de producido el parto. El tratamiento debe continuarse durante 7 días.

Culminación de la Gestación.

Si se trata de una gestación ≥ 34 semanas o se tiene la seguridad de madurez pulmonar fetal, se debe concluir el embarazo por la vía de parto más adecuada en ese momento.

La vía de parto debe ser evaluada en forma individualizada, siendo preferible el parto vaginal en casos de hipertensión gestacional o en Preeclampsia leve ^{1,2}

En los casos de Preeclampsia severa con compromiso de órgano blanco, Eclampsia o síndrome HELLP, debe procederse a terminar la gestación de inmediato por la vía de parto más rápida, independientemente de la edad gestacional ². Solo debe permitirse el parto vaginal si se encuentra en trabajo de parto y se considera que el parto puede ocurrir en tiempo no mayor a 1 hora.

En caso de gestaciones < 34 semanas con preeclampsia severa sin daño de órgano blanco, se procederá a administrar corticoides para maduración pulmonar fetal (Dexametasona 6 mg. e.v. c/12 horas en 4 dosis ó Betametasona 12 mg. e.v. cada 24 horas en 2 dosis). En estos casos el momento del término de gestación estará determinado por el grado de compromiso materno, grado de compromiso fetal, y dependerá de que se tengan las condiciones adecuadas para la atención de un RN pretérmino (personal capacitado, ventilación mecánica, incubadoras) según lo que amerite el caso ².

Criterios de Alta (Post parto):

- PA con tendencia a normalizarse.
- Exámenes de laboratorio con tendencia a normalizarse.
- Paciente asintomática

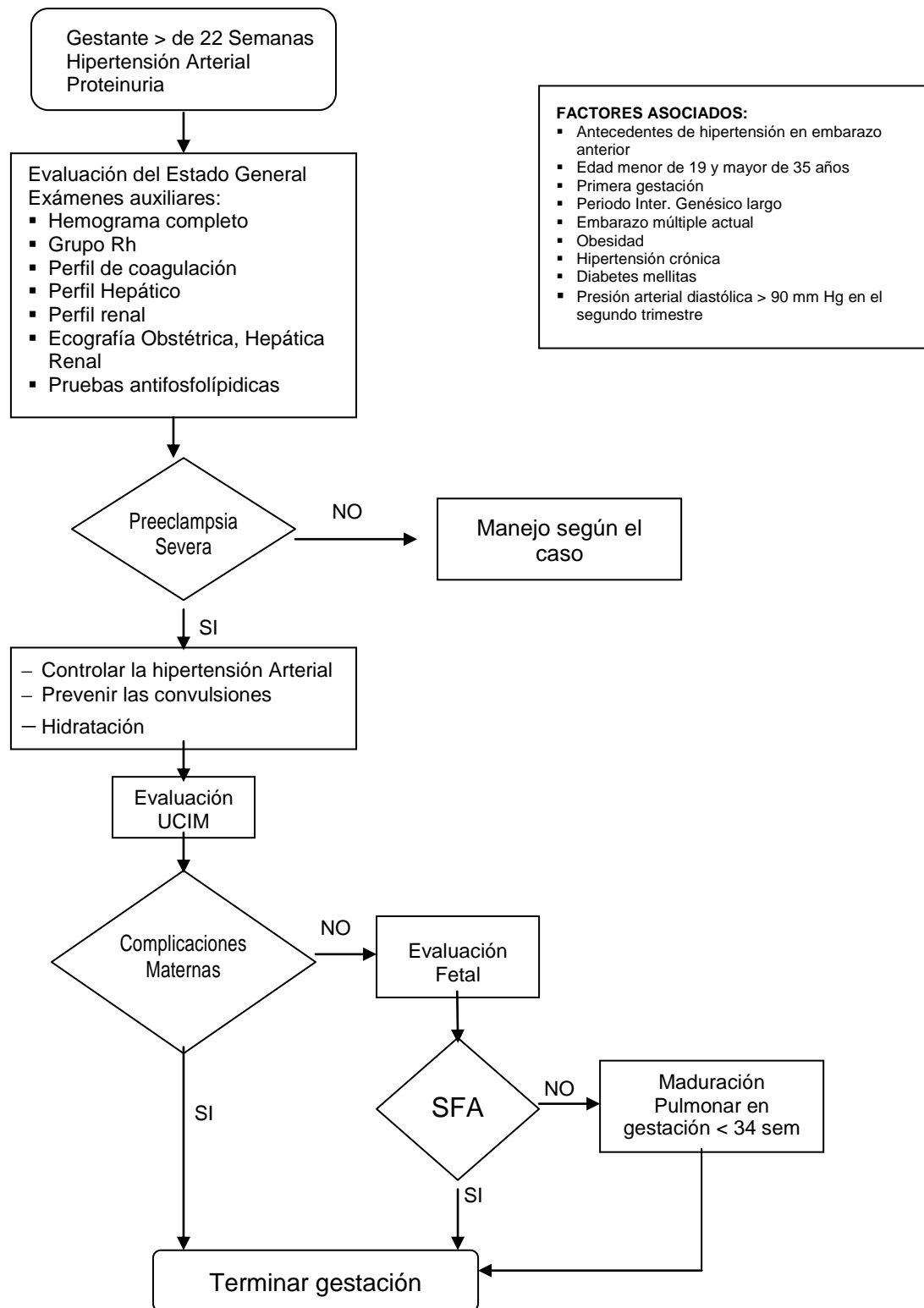
VIII. REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

En el primer nivel (Postas, Centros de Salud, Hospitales nivel I) debe realizarse el control prenatal de las pacientes de bajo riesgo; si se encontrase una gestante con presión arterial elevada, esta debe ser referida al nivel inmediato superior para el manejo respectivo.

Si la paciente llega en trabajo de parto a un Centro Materno u Hospital Nivel I, y se le detecta Hipertensión arterial, se debe proceder a la atención del parto y al mismo tiempo establecer si se trata de un caso de Preeclampsia y si presenta criterios de severidad. De ser catalogada como Preeclampsia severa, entonces la paciente será transferida a un Hospital Nivel II o al INMP.

Las pacientes atendidas en los Hospitales Nivel II serán referidas al INMP en caso sean catalogadas como Preeclampsia severa y además presenten prematurez que no pueda ser atendida en ese momento, o en los casos en los que amerite de hospitalización en UCI Materna.

IX. FLUXOGRAMA



X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. National High Blood Pressure Education Program. Working group report on high blood pressure in pregnancy. National Institutes of Health Publication No. 00-3029. 1990. Revisión julio del 2000.
2. ACOG practice bulletin. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. Number 33, January 2002. American College of Obstetricians and Gynecologists. International Journal of Gynaecology and Obstetrics. Abril 2002; vol. 77(1):67-75. Williams. Obstetricia. 20ª edición. 1997.
3. Pacheco Romero, José. Ginecología y Obstetricia. Primera Edición. Lima-Perú. 1999.
4. Michael E. Helewa, MD; Robert F. Burrows, MD; John Smith, MD. Report of the Canadian Hypertension Society Consensus Conference: 1. Definitions, evaluation and classification of hypertensive. CAN MED ASSOC J • SEPT. 15, 1997; 157 (6).
5. Plan Nacional para la reducción de la muerte materna, fetal y neonatal. 2004 – 2006. Dirección General de Salud de las Personas. Dirección Ejecutiva de Atención Integral de Salud. Ministerio de Salud. Lima, Febrero 2004.
6. Sánchez S., Piña F., Reyes A., Williams M. Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia. Anales de la Facultad de Medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2003; vol 64, N° 2: 101 -106.
7. S. Ware-Jauregui, S.E. Sanchez, C. Zhang, G. Laraburre, I.B. King, M.A. Williams. Plasma lipid concentrations in pre-eclamptic and normotensive Peruvian women. International Journal of Gynecology & Obstetrics 1999; 67: 147-155.
8. Sixto E. Sanchez, Cuilin Zhang, Michelle A. Williams, Suzie Ware-Jauregui, Gloria Larrabure, Victor Bazul, Allen Farrand. Tumor necrosis factor- α soluble receptor p55 (sTNFp55) and risk of preeclampsia in Peruvian women. Journal of Reproductive Immunology. 2000; 47: 49–63
9. Martin Muy-Rivera, Sixto E. Sanchez, Surab Vadachkoria, Chunfang Qiu, Victor Bazul, and Michelle A. Williams. Transforming Growth Factor- β_1 (TGF- β_1) in Plasma Is Associated With Preeclampsia Risk in Peruvian Women With Systemic Inflammation. American Journal of Hypertension 2004; 17: 334 – 338.
10. Cifuentes B. Obstetricia de Alto riesgo. 4ª edición. Colombia 1998.
11. Fiona Milne, Chris Redman, James Walker, et al. The pre-eclampsia community guideline (PRECOG): how to screen for and detect onset of pre-eclampsia in the community. [BMJ. 2005 Mar 12;330\(7491\):549-50.](#)
12. B.M. Sibai MD. M. Ewell ScD. R.J. Levine MD. M.A. Klebanoff MD. J. Esterlitz MS. P.M. Catalano MD. R.L. Goldenberg MD. G. Joffe MD. Risk factors associated with preeclampsia in healthy nulliparous women. American Journal of Obstetrics and Gynecology. Volume 177 • Number 5 • November 1997.
13. Cynthia D. Morris PhD, MPH. Sig-Linda Jacobson MD. Ravinder Anand PhD. Marian G. Ewell ScD. John C. Hauth MD. Luis B. Curet MD. Patrick M. Catalano MD. Baha M. Sibai MD. Richard J. Levine MD. Nutrient intake and hypertensive disorders of pregnancy: Evidence from a large prospective cohort. American Journal of Obstetrics and Gynecology. Marzo 2001. Vol 184. Number 4
14. Kurki T, Hiilesmaa V, Raitasalo R, Mattila H, Ylikorkala O. Depression and anxiety in early pregnancy and risk of preeclampsia. Obstetrics and Gynecology. Abril del 2000. vol 95, N° 4.
15. Ostlund I, Haglund B, Hanson U. Gestacional diabetes and preeclampsia. European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology. Marzo del 2004. Vol 113. N° 1.
16. Lill Trostad, Anders Skrandal, Camila Stoltenberg, Per Magnus, Britt-Ingrid Nesheim, Anne Eskild. Recurrence risk of preeclampsia in twin and singleton pregnancies. American Journal of Medical Genetics Part A. Abril 2004. Vol 126. N° 1.
17. Beverly A. D, Lloyd P, Callum F. Six Methods for Determining Urinary Protein Compared. Clinical Chemistry. 1983. vol 29. N° 3.
18. Gyure W. Comparison of Several Methods for Semiquantitative Determination of Urinary Protein. Clinical Chemistry. 1977. vol 23 N° 5.

SHOCK HEMORRAGICO OBSTETRICO

CIE 10 : O99

I. DEFINICION:

ESTADO DE CHOQUE: Síndrome de Insuficiencia circulatoria sistémica caracterizado por signos y síntomas de hipoperfusión en órganos vitales.

CHOQUE HEMORRAGICO OBSTETRICO: Estado de choque asociado a una pérdida aguda y masiva de sangre. Con fines prácticos PA sistólica menor de 90 mm Hg, taquicardia persistente mayor de 120 por minuto, sensación intensa de sed y ansiedad o sopor, frialdad en extremidades y oliguria, asociados a una hemorragia de origen obstétrico.

II. FACTORES DE RIESGO ASOCIADO:

PTI
Enfermedad de Von Willebrand
Hemofilia
Síndrome HELLP
Hígado graso agudo del embarazo
Embarazo ectópico
Uso de anticoagulantes
Miomectomías
Desprendimiento de placenta
Placenta previa

III. CUADRO CLINICO:

Taquicardia: > 90 lpm
Hipotensión: < 90 mmHg PS
Oliguria: < 30 cc/ Hr
Signos de hipoperfusión tisular: llenado capilar > 2 seg
Cianosis y frialdad cutánea:
Alteración del estado de sensorio: Confuso, letárgico

IV. DIAGNOSTICO:

Criterios clínicos:

Taquicardia
Alteración del estado del sensorio
Taquipnea
Frialdad distal
Oliguria

Criterios hemodinámicos:

Hipotensión
Taquicardia
Llenado capilar lento

V. EXAMENES AUXILIARES

a). Laboratorio:

- Hemograma completo
- Grupo y Rh
- Perfil de coagulación: TP, TPT, Fibrinógeno, Plaquetas

- Pruebas cruzadas.
- Glucosa, Urea y Creatinina.
- Gases arteriales
- Electrolitos séricos

b). Imágenes:

- Ecografía abdomino-pélvica.
- Radiografía de Tórax.
- Radiografía simple de abdomen

VI. MANEJO:

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO INICIAL:

Frecuencia cardíaca < 90 lpm

Presión sistólica > 90 mmHg

Estado del sensorio normal

Gasto Urinario > 0.5 cc/Kg/Hr

a. Medidas Generales

- Abrir dos vías venosas con catéteres N° 16 o N° 18 e iniciar infusión rápida de Solución salina 9 o/oo
- Asegurar la permeabilidad de la vía aérea
- Administrar Oxígeno por catéter nasal (3 litros por minuto)
- Colocar sonda de Foley e iniciar control horario de la diuresis
- Control estricto de funciones vitales cada 10 minutos.
- Interconsulta a UCIM.

b. Medidas Específicas.

1. **Fluido terapia.** Administrar a goteo rápido 2000 cc de solución salina y 1000 cc de coloides, Repetir la misma secuencia mientras se cumplan las siguientes condiciones:

- 1.1 La paciente se encuentre con taquicardia > 120 / min.
- 1.2 Refiera sed o se observen extremidades frías
- 1.3 Persista una diuresis menor de 0.5 cc /kilo / hora. y
- 1.4 Si tiene Presión Arterial Media (PAM), menor o igual de 65 mmHg

Considerar limitar la repleción volumétrica del intra-vascular en cualquiera de los siguientes casos

- a. Si tiene Presión Arterial Media (PAM), mayor de 65 mmHg
- b. Sensación de disnea u ortopnea.
- c. Frecuencia cardíaca menor de 100 por minuto.
- d. Diuresis mayor de 1.0 cc por kilo por hora.
- e. Presencia de crépitos bibasales

Mientras haya taquicardia, que no mejore o lo haga solo en forma transitoria, debe considerarse que hay sangrado activo. En ese caso se debe mantener la reposición agresiva de fluidos asegurándose de mantener un flujo urinario mayor de 0.5 cc por kilo por hora.

Si existe la sospecha de hemoperitoneo proceder a la paracentesis diagnóstica. En caso de ser positiva se procederá a manejo quirúrgico urgente.

Si hay oliguria, sed y palidez marcada o depresión del sensorio, deberá iniciarse la reanimación con paquetes globulares, desde el inicio.

2. **Hemoderivados:** Se usarán sólo fracciones de la sangre, paquetes globulares, plasma fresco congelado, plaquetas o crioprecipitado. Siguiendo las siguientes recomendaciones:
 - 2.1. Paquetes Globulares. Administrar 02 paquetes a goteo rápido y ordenar la preparación de 02 mas mientras llega el resultado inicial de la Hemoglobina.
 - 2.2. Después de cada 04 paquetes globulares deberá administrarse una unidad de Plasma Fresco Congelado (PFC).
 - 2.3. Después de transfundir 04 unidades de cualquier hemoderivado deberá administrarse 01 ampolla e.v. de Gluconato de Calcio, para neutralizar el citrato y evitar una coagulopatía por dilución.
 - 2.4. Se transfundirán plaquetas solo si disminuyen por debajo de 20,000 o si hay evidencia de sangrado activo.
3. **Cirugía:** Siempre debe considerarse la posibilidad de una exploración quirúrgica en casos de hemorragia. En el caso de pacientes obstétricas o ginecológicas toda hemorragia que lleve a un estado de choque es de necesidad quirúrgica.

VII. COMPLICACIONES:

Anemia severa: Producto de la pérdida sanguínea, las manifestaciones clínicas producto de la anemia dependerá de la cantidad de la perdida y la rapidez de la misma según la clasificación de hemorragia adjunto en el anexo.

Coagulopatía de consumo: Producto de la pérdida sanguínea generara la pérdida de elementos de la coagulación llevando a la prolongación de tiempos de coagulación (TP, TPT), plaquetas y consumo de fibrinógeno, de no reponer con hemoderivados se corre el riesgo de perpetuar el sangrado.

Insuficiencia renal: Producto de la pérdida sanguínea el riñón hecha a andar mecanismos de defensa con el objetivo del ahorro hídrico con el objetivo de mantener un volumen intravascular que permita un nivel de perfusión histica adecuado.

Alteración del estado del sensorio: Producto de la pérdida sanguínea

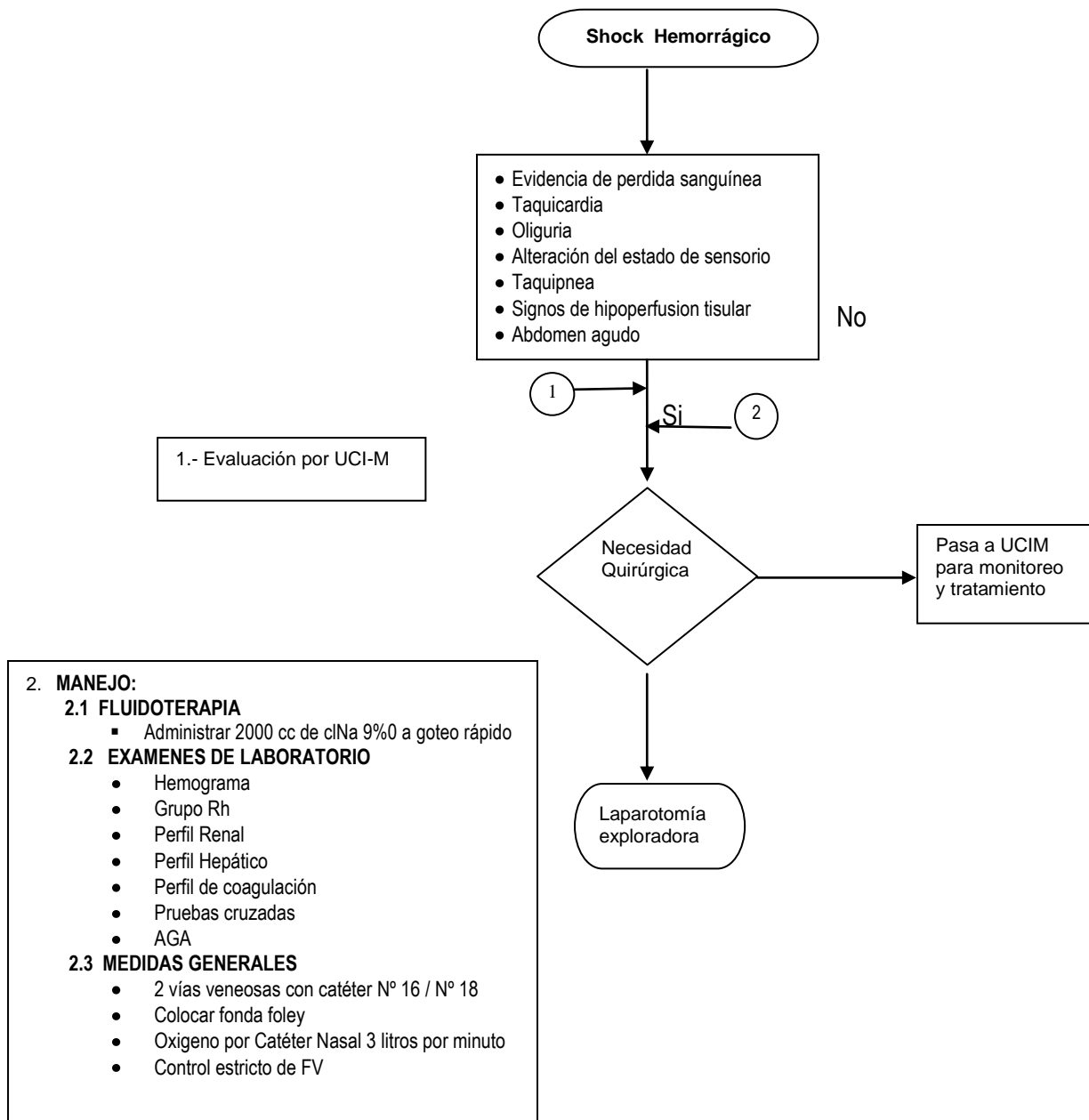
Síndrome compartamental abdominal: Incremento de la presión intraabdominal con disfunción de órganos; fundamentalmente riñón.

VIII. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA:

Referencia a institución de salud con nivel hospitalario III o IV (UCI)

Contra-referencia: cuando el cuadro esté resuelto y/o la continuación del tratamiento no amerite niveles de atención III o IV (UCI). Se debe hacer informe médico y acta de contrarreferencia especificando los problemas tratados, el tratamiento y manejo recibido y el plan a seguir en los niveles de contrarreferencia, incluyendo los controles pendientes en la unidad de referencia si así lo amerita.

IX. FLUXOGRAMA:



XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Antonelli Massimo Intensive care medicine (2007) 33:575-590
2. Biswas, Arijit. Management of previous cesarean section. Curr Opin Obstet Gynecol, 2003.
3. Bonfante E, et al: Shock en obstetricia, experiencia institucional. Ginecol Obstet Mex, 1997.
4. Chamberlain G, Steer P. Obstetric emergencies. BMJ, 1999.
5. Foley M, Strong Y. Cuidados Intensivos en Obstetricia. Editorial Médica Panamericana S.A. Buenos Aires – Argentina, 1999.
6. Higgins, Shane. Obstetric haemorrhage. Emergency Medicine, 2003.
7. Hofmeyr, Justus. Hypovolaemic shock. Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology, 2001.
8. Martel Marie Jocelyn Hemorrhagic shock JOGC june 2002: 24(6): 504-11
9. Reyat F, Sibony O, Oury J, Luton D, Bang J, Blot P. Criteria for transfusion in severe postpartum hemorrhage: analysis of practice and risk factors. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2004.

XII. ANEXOS

CLASIFICACION DE SHOCK HEMORRAGICO

| | CLASE I | CLASE II | CLASE III | CLASE IV |
|-------------------------------|---------|-----------------|-------------|-----------|
| PERDIDA SANGUINEA | ≤1000cc | 1000-1500cc | 1500-2000cc | >2000cc |
| FC (lpm) | < 100 | >100 | > 120 | > 140 |
| PA | Normal | Hipotens ortost | Baja | Baja |
| LLENADO CAPILAR | Normal | = 2segundos | >2 seg | >2 seg |
| GASTO URINARIO (ml/hr) | >30 | 20-30 | 15-20 | Anuria |
| ESTADO MENTAL | Normal | Agitado | Confuso | Letárgico |

COAGULACIÓN INTRAVASCULAR DISEMINADA Y GESTACIÓN

CODIGO CIE 10 : D 65

I. DEFINICION

La CID es la activación generalizada de la hemostasia secundaria a una enfermedad sistémica¹. Participan todos los sistemas hemostáticos: La íntima vascular, las plaquetas, los leucocitos, las vías de control de la coagulación y la fibrinólisis⁷.

II. CAUSAS ^{5:}

- Embolia de líquido amniótico.
- Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta (DPPn).
- Muerte fetal intraútero prolongada.
- Sepsis post - aborto.
- Sepsis post - cesárea.
- Atonía uterina.
- Inversión uterina.
- Acretismo placentario.
- Preeclampsia grave / eclampsia.
- Síndrome HELLP.
- Mola hidatídica.
- Infusión intraútero de soluciones hipertónicas.

III. CUADRO CLÍNICO

Varía según:

- Causa obstétrica originaria: Sepsis, hemorragia aguda.
- Actividad trombínica / fibrinolítica.
- Tiempo transcurrido desde la instauración del cuadro obstétrico originario ⁸

Manifestaciones:

- Hemorragia uterina.
- Hematoma en zonas de punción o sutura.
- Hemorragia mucosa: Gástrica, bucal, nasal.
- Cuadro petequial, equimótico.
- Afectación multiorgánica⁸
 1. Fracaso renal agudo
 2. Insuficiente perfusión tisular
 3. Resistencia a la perfusión alveolar
 4. Insuficiencia cardiocirculatoria
 5. Insuficiencia hepática
 6. Coma ⁸

IV. DETERMINACIÓN DE URGENCIA:

(En todas las causas originarias)

- * Hemograma, hemoglobina, hematocrito.
- * Grupo sanguíneo y Rh.
- * Observar la formación del coagulo "in vitro"
- * Perfil de coagulación: ¹⁻⁷
 - Recuento de plaquetas (180 – 360 /mm³)
 - Fibrinógeno (350-560 mg/dl)
 - Tiempo de protrombina (10-13 seg.)
 - Tiempo trombotoplastina parcial activado (26-30 seg.)

- Productos de degradación del fibrinógeno/ fibrina (6 -12 µg/ml)
- Antitrombina III (90-115 %) + d - dimerico (600-900 ng/ml) ¹⁻⁷

CRITERIOS DE LABORATORIO DE CID ¹⁻⁷

Evidenciar signos de consumo de factores de coagulación + hiperfibrinólisis secundaria.

Cuando se observe en las determinaciones de urgencia:

Plaquetas < 150,000 plaquetas /mm³

Fibrinógeno < 150 mg /dl.

PDF > 2 µg/ml y/o Dímeros D > 1000 ng/ ml.

Tiempo tromboplastina parcial activado (TTPA) > 20" del testigo.

Se requiere al menos tres de los anteriores parámetros para etiquetar con fiabilidad de CID.

Seguimiento de control cada 4 a 6 horas.

TIPOS DE CID:

Tipo I: Cuadro obstétrico de sospecha y analítica positiva pero incompleta. Es el CID localizado y transitorio, típico del DPPn, cuando es rápidamente diagnosticado y tratado ^{7.1}.

Tipo II: Cuadro analítico y clínica de CID. Predomina el cuadro hemorrágico polisintomático. Actividad fibrinolítica evidente. Típico en el cuadro de hemorragia post parto, DPPn de evolución prolongada, ciertos casos de muerte fetal y mola hidatídica^{7.1}

Tipo III: Cuadro clínico florido, polisintomático, con afectación multivisceral. En ocasiones cataclísmico. El cuadro analítico puede encontrarse en fase descompensada en algún parámetro y otros en cambio aparentar cierta normalidad. Predomina el fallo renal, hepático y el pulmón de shock. Es típico del embolismo de líquido amniótico, shock séptico post-cesárea, etc. ^{7.1}.

V. TRATAMIENTO DE LA CID EN EL EMBARAZO

Toda gestante con diagnóstico de CID debe ser derivada a **UCIM** para manejo y tratamiento en equipo.

- 1). La clave para detener el proceso de la CID es **diagnosticar y tratar el trastorno de base**.
- 2). Si el tiempo de protrombina (TP) es mayor de una vez y media el valor control, transfundir **PFC**. El objetivo es mantener el TP dentro de los 2 a 3 segundos del valor control ⁷.
- 3). Si la concentración de fibrinógeno es de < 100 mg/dl. Transfundir **crioprecipitados**.
- 4). **Luego de administrar 2 a 3 unidades de plasma**, se dan habitualmente 10 unidades de crioprecipitados⁷. Cada unidad de crioprecipitado incrementa el fibrinógeno en 10 mg/dl.
- 5). Se deben transfundir **plaquetas** si el recuento plaquetario es < 20.000 / mm³ o si hay un sangrado clínicamente significativo con un recuento plaquetario de entre 20.000 y 50,000 / mm³. La tasa habitual de la transfusión plaquetaria es de 1 a 3 U.⁷.
- 6). Indicar heparina sólo en casos específicos: Muerte fetal intrauterina y embolismo por líquido amniótico.

PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA INMUNOLÓGICA (PTI) Y GESTACION

CIE : D 69.3

I. DEFINICION

La PTI engloba una serie de entidades clínicas adquiridas, asociadas con trombopenia y púrpura, teniendo como base fisiopatológica la acción de un factor antiplaquetario tipo autoanticuerpo (inmunoglobulina IgG). Esta puede atravesar la barrera placentario por mecanismo de transporte activo debido a la presencia de receptores específicos en la superficie trofoblástica⁹.

La PTI es más frecuente en la mujer que en el hombre, por lo cual su presencia es relativamente frecuente en la mujer gestante⁹.

CLASIFICACIÓN⁹

Tipos de Trombocitopenias inmunes:

Forma aguda: Post infecciosa, idiopática.

Forma crónica: Inmune propiamente dicha o idiopática, lupus eritematoso, colagenosis, síndrome linfoproliferativos, etc.

Clínicamente se distingue:

Púrpura seca: Presencia de petequias, equimosis, hematomas.

Púrpura húmeda: Hemorragias por las mucosas (metrorragia, hemoptisis, melenas, epistaxis, etc).

II. DIAGNÓSTICO ¹⁰

Plaquetas < 100.000 / mm³.

Acortamiento de la vida plaquetaria media.

Anticuerpos antiplaquetarios IgG.

Con el fin de determinar otros orígenes de la trombocitopenia es conveniente determinar:

Anticuerpos anti DNA, ANA, Ro, Antifosfolípidicos. Función de T3, T4. Determinar HIV.

Estudio medular: Normal o incremento de megacariocitos.

CONSIDERACIONES SOBRE LA PTI Y GESTACIÓN.

En la mujer gestante la clínica de púrpura húmeda no suele manifestarse a no ser que el recuento plaquetario sea inferior a 50.000 /mm³ ⁵.

El riesgo fetal más importante estriba en la posible hemorragia intracraneal durante el parto⁵.

No existe una buena correlación entre recuento plaquetario materno y afectación fetal.

La forma de terminación de la gestación debe ser con madurez fetal y lo menos traumática posible⁵.

El grado de afectación fetal puede determinarse mediante funiculocentesis a partir de la 20 semana de gestación.

III. TRATAMIENTO Y CONDUCTA A SEGUIR CON LA PTI Y GESTACIÓN.

Evaluación y manejo médico por UCIM o Medicina Interna.

Evaluación por hematología.

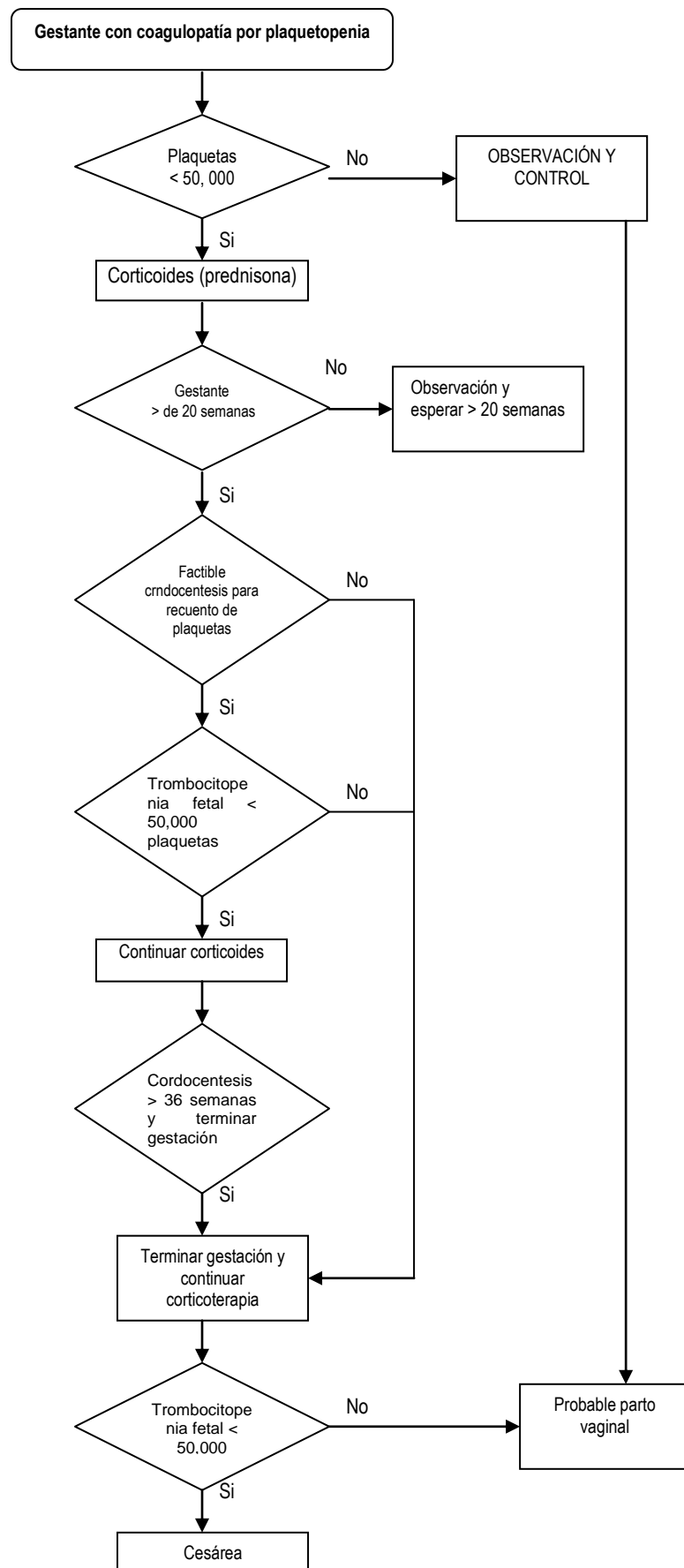
El tratamiento se inicia cuando la gestante tiene < de 50.000 plaquetas / mm³ ^{9,12}.

La medicación de elección son los **corticoides (Prednisona)** a dosis de 1-1,5 mg/kg/día. (60-100 mg /día) durante **2-8 semanas** según respuesta plaquetaria. Administrar preventivamente **10 -14 días antes de finalizar la gestación.**

Evitar la transfusión de concentrados de plaquetas, ya que incrementa el riesgo de afección inmulógica posterior¹².

- * En casos de especial cuadro hemorrágico o intolerancia a los corticoides, se obtiene buena respuesta con gamaglobulina intravenosa (Inmune IgG, iv), dosis de 1 g /kg y día. Se observa la respuesta del incremento plaquetario en 24-48 horas y si no es superior a 50.000 se administra otra dosis igual. Esta pauta puede repetirse a las 2 semanas.
- * La esplenectomía incrementa la mortalidad materna y fetal. En caso necesario el mejor momento de realizarla es durante el 2º trimestre de gestación⁹.

IV. FLUXOGRAMA



V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bonnar J, Hathaway WE. Hemostatic disorders of the pregnant women and newborn infant. John Wiley & Sons. New York, Toronto, 1987.
2. Gilabert J, Galbis M, Aznar J, Monleón J. Alteraciones de la Hemostasia en Obstetricia. En: Clínica Ginecológica 11/ Salvat S.A .Barcelona, Caracas, Bogotá, 1988.
3. Vallejo D, Aznar J, Espaa F, García Frade L J, Gilabert J, Jimnez Cosfo J, Lasiera J, Rganon E, Sz de-la Fuente J, Vila V, Villaverde CA (Eds). Aportaciones más recientes al conocimiento y comprensión de la hemostasia. Universidad de Alcalá de Henares. Madrid. 1991.
4. Estells A, Gilabert J, Aznar J. Structure of soluble fibrin monomer complexes in obstetric patients. Thromb Res: 1982; 28, 575-79,
5. Gilabert J., Rganon E., Vila V, Baamonde A, Villa P, Aznar J, Galbis M. Congenital hypofibrinogenemia and pregnancy. Obstetric and hematological management. Gynecol Obstet Invest: 24, 271-76, 197.
6. Estells A, Gilabert J, Espaa F, Aznar J, Galbis M. Fibrinolytic parameters in normotensive pregnancy with intrauterine fetal growth retardation and in severe preeclampsia. Am J Obstet Gynecol: 15, 1-42, 191.
7. Bick R L . Disseminated intravascular coagulation and related syndrome: a clinical review. Semin Thromb Hemost: 1989; 14, 299-38.
8. Bick RL, Scates SM: Disseminated intravascular coagulation. Lab Med 1992; 23: 161-166.
9. Baker W F, Jr. Clinical aspects of disseminated intravascular coagulation: a clinical's , J p g point of view. Semin Thromb Hemost: 1989; 15, .
10. Gilabert J, Estelles A, Vila J, Aznar Justo. Problemas trombóticos en Obstetricia y Ginecología Rev Iber Am Trombos Hemostasia, 1991; 4 suppl 1, .
11. Kaplan C, Dalfos F, Forestier F, Tertian T, Catherine N, Pons J C, Tchernia G. Fetal platelet counts in thrombocytopenic pregnancy. Lancet 1990; 336 Oct 0, 979-982, .
12. Gilabert J, Mira Y, Ridocci F, Lozano I, Aznar J. Valoración plaquetar fetal intraparto ¿Es útil en el manejo de la trombopenia inmune neonatal? Rev Diag Biol 1987; 36, 247-250,
13. Forestier F, Daffos F, Kaplan C, Sole Y. The development of the coagulation in human fetus and the prenatal diagnosis and management of bleeding disorders with fetal blood sampling. In: Haemostasis and Thrombosis in Obstetrics and Gynecology. Greer.
14. Hoffman R. Benz EJ (h), Shattil SJ y col (eds), Hematology: Basic Principles and Practice. Nueva York. Churchill livingstone, 1991; 1394-1405.

EMBARAZO PROLONGADO

CIE - 10 : O48

I. DEFINICIONES

Embarazo prolongado es aquel que se extiende más allá de las 42 semanas de amenorrea (294 días o más) ^{2,5,7,8}.

El término embarazo en vías de prolongación se suele usar para referirse a aquellas gestaciones entre las 41 y 42 semanas de amenorrea.

II. FRECUENCIA

Su incidencia varía entre el 5 y 8% de los partos, y es considerado de alto riesgo por condicionar una mayor morbilidad perinatal (macrosomía, retardo de crecimiento intrauterino, sufrimiento fetal, muerte fetal) ⁴.

III. ETIOLOGÍA

La etiología del embarazo prolongado no ha sido dilucidada. Sin embargo la causa más común es un error en determinar el tiempo real de gestación; si la fecha de última menstruación normal es conocida los factores hormonales, mecánicos y fetales han sido relacionados con su génesis.

IV. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS ^{4,6}.

Varias condiciones maternas se han sugerido como factores predisponentes para el desarrollo de embarazo prolongado:

- Antecedente de embarazo prolongado.
- Primigravidez.
- Herencia.
- Sobrepeso materno.

V. DIAGNOSTICO

El diagnóstico de embarazo en vías de prolongación y embarazo prolongado está basado en el conocimiento exacto de la edad gestacional:

Amenorrea calculada desde el primer día del último período menstrual, cuando es segura y confiable.

Examen ultrasonográfico practicado antes de las 20 semanas (Margen de error: 3-5 días en 1º trimestre, 1 semana entre 12-20 semanas, 2-3 semanas entre 20 y 30 semanas y 3 semanas después de las 30 semanas)⁹.

Exámenes complementarios (Evaluación del bienestar fetal):

Pruebas de Bienestar fetal:

- Perfil Biofísico fetal.
- Flujoimetría Doppler.
- Monitoreo Electrónico Fetal: Test No Estresante, Test Estresante.

VI. MANEJO

Debido al riesgo de morbilidad perinatal, que va en aumento a partir de las 41 semanas de gestación⁷, todo embarazo mayor a 41 semanas debe hospitalizarse para evaluar bienestar fetal y terminar gestación^{1,4,5}.

Medidas Generales:

- Hospitalización.
- Exámenes de laboratorio.
 - Hemograma completo.
 - Grupo sanguíneo y factor Rh.
 - Glucosa, urea y creatinina.
 - Perfil de coagulación.
 - Examen de orina.

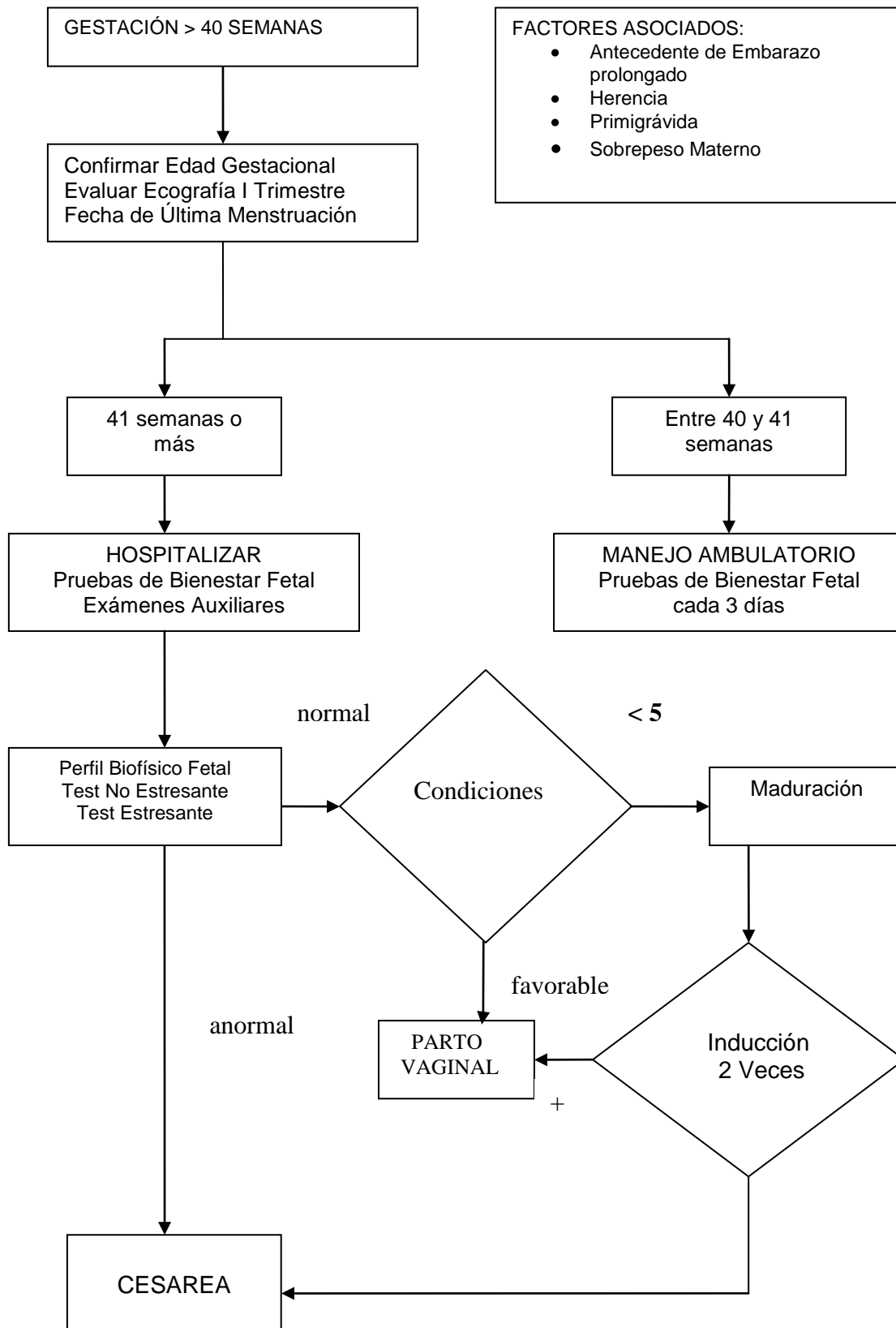
Medidas Específicas:

- Evaluación del Bienestar Fetal.
- Término de la Gestación:
 - **PARTO VAGINAL:** Si las pruebas indican buen estado fetal, valorar el puntaje de BISHOP para decidir inducción del trabajo de parto o maduración cervical e inducción. Después de una primera inducción fallida, realizar una segunda inducción a las 24 horas.
 - **CESÁREA:** Si las pruebas de bienestar fetal indican compromisofetal (PBF menor o igual a 6, test estresante positivo, test no estresante no reactivo y Flujiometría Doppler con signos de redistribución de flujos) o después de 2 inducciones fallidas.
- Criterios de alta:
 - **Gestantes:**
EG < de 41 semanas con pruebas de bienestar fetal normales. Control semanal.
 - **Post parto:**
Estabilidad hemodinámica.
Ausencia de infección o signos de alarma (sangrado, fiebre)

VII. Referencia y Contrarreferencia

- **Referencia:** Gestación > 40 semanas, se refiere a Hospital Nivel II / III por el riesgo de insuficiencia placentaria, sufrimiento fetal, muerte intrauterina y necesidad de evaluación del bienestar fetal (Perfil Biofísico fetal, Eco Doppler, monitoreo electrónico fetal).
- **Contrarreferencia:** Resuelto el caso y paciente en puerperio mediano (2º - 3º día) será contrarreferida a su Centro de Salud de origen.

VIII. Fluxograma



IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACOG. Management of postterm pregnancy. 1999. Aviable from: www.acog.com.
2. Agency for Healthcare research and quality. Management of Prolonged Pregnancy. Evidence Report/ Technology Assessment: number 53. 2002. Aviable from: <http://www.ahrpr.gov/clinic/evrptfiles.htm#prolonged>.
3. Espinoza R. Embarazo prolongado. Oyarzún E. Alto riesgo obstétrico. Departamento de Ginecología. Pontificia Universidad Católica de Chile.
4. Divon M. Prolonged pregnancy. Gabbe: Obstetrics-Normal and Problem pregnancies. Cuarta edición. Churchill Livingstone: 2002; 931 – 940).
5. Hollis B. Prolonged Pregnancy. Curr Opin Obstet Gynecol; 2002; 14(2): 203-207.
6. Mogren I. Recurrence of Prolonged Pregnacy. Int J Epidemiol; 1999; 28(2):253-257.
7. Piloto M., Morejón E., Del Pino E. Embarazo prolongado. Rev Cubana Obstet Ginecol;2000; 26(1): 48-53.
8. Smith M, French L. Induction of labor for postdates pregnancy. Clin Fam Prac; 2001; 3(2)
9. Obstetricia basada en las evidencias. Normas de manejo. Herrera Castañeda, E. Centro Editorial Catorce. Colombia. 2002. Pag. 178 – 180.
10. Ginecología y Obstetricia basada en las evidencias. Cifuentes Borrero, R. Colombia. 2002. Pag. 293 – 297.

HIPEREMESIS GRAVIDICA

CIE-10: O21.0

I. DEFINICIÓN

Las náuseas y los vómitos son los síntomas más frecuentes que afecta al 70-85% de las gestantes y se dan con mayor frecuencia en las primeras 12 semanas de embarazo, y aunque un 20% de las mujeres experimentan náuseas y vómitos durante un periodo más largo, la remisión completa no va más allá de las 20 semanas¹.

En la *Emesis Gravidica* las náuseas y vómitos son esporádicos, generalmente matutinos (suelen aparecer a primera hora de la mañana y mejoran a lo largo del día) y no alteran el estado general de la paciente ni impiden su correcta alimentación.

La *Hiperemesis Gravidica* representa la forma severa de las náuseas y vómitos durante el primer trimestre del embarazo que afectan el estado general de la paciente. Son náuseas y vómitos persistentes e incoercibles, fuera de toda causa orgánica, que impide la correcta alimentación de la gestante^{2,3}. Está asociado a:

- Pérdida de peso (> 5% del peso pregestacional).
- Deshidratación.
- Cetonuria, y
- Alteraciones en el equilibrio metabólico e hidroelectrolítico⁴.

La incidencia de la hiperemesis gravídica oscila entre el 0.1-2% de los embarazos⁵.

II. ETIOLOGÍA^{6,7}

La etiología de las náuseas y vómitos del embarazo es aún desconocida, siendo probablemente de etiología multifactorial. Los factores implicados son los siguientes:

- Hormonales.
- Neurológicos.
- Alérgicos o inmunológicos.
- Psicológicos.
- Otros: alteración del pH gástrico, infección por *Helicobacter pylori*, déficit de piridoxina, etc.

III. FACTORES DE RIESGO⁸

Se consideran factores de riesgo:

- Mujeres con un incremento de la masa placentaria: embarazo molar, embarazo múltiple.
- Antecedente de hiperemesis gravídica en embarazos anteriores.
- Nuliparidad.
- Obesidad.

IV. CUADRO CLÍNICO⁵

El diagnóstico clínico de la hiperemesis gravídica es por exclusión, basado en una presentación típica de síntomas en ausencia de otras enfermedades.

- Náuseas y vómitos intensos de predominio matinal.
- Sialorrea y modificaciones del apetito y del gusto.
- Epigastralgias y a veces hematemesis por desgarro de la mucosa gastroesofágica (síndrome de Mallory-Weiss).
- Aliento fétido o con olor a frutas.
- Pérdida de peso.
- Signos de deshidratación:
- En situaciones graves: síntomas neurológicos, encefalopatía (Síndrome de Wernicke-Korsakoff), ictericia, hipertermia, insuficiencia hepatorrenal, confusión, letargo y coma.

CRITERIOS DE INTERNAMIENTO⁸

- Duración prolongada de los síntomas.
- Pérdida de peso objetiva (> 5% del peso pregestacional).
- Deshidratación clínica.
- Alteraciones hidroelectrolíticas
- Deterioro nutricional o metabólico progresivo

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL^{8,9}

a. Patología no secundaria al embarazo:

- Patología Gastrointestinal: gastroenteritis, hepatitis, colecistitis, apendicitis, pancreatitis, úlcera péptica, obstrucción intestinal, etc.
- Patología Neurológica: migraña, tumores del SNC, lesiones vestibulares.
- Patología Genitourinaria: pielonefritis, torsión quiste de ovario.
- Trastornos metabólicos y endocrinológicos: hipertiroidismo, cetoacidosis diabética, insuficiencia suprarrenal.
- Efectos colaterales de fármacos, toxinas o sustancias químicas.
- Psicógenas.

b. Patología secundaria al embarazo:

- Embarazo molar.
- Gestación múltiple.

V. EXAMENES AUXILIARES⁴

- Hemograma (hemoconcentración) y pruebas de coagulación.
- Pruebas hepáticas. Los niveles de transaminasas hepáticas están elevadas en el 15-25% de los casos de hiperemesis gravídica, pero raramente exceden en 3-4 veces los niveles normales y es más frecuente que estén elevadas si existe cetonuria.
- Pruebas pancreáticas: amilasa y lipasa.
- Electrolitos: hiponatremia, hipocaliemia e hipocloremia.
- Proteínas totales y equilibrio ácido-base (alcalosis metabólica).
- Análisis de orina (cetonuria, aumento de la osmolaridad).
- Urocultivo: para descartar infección urinaria.
- β -hCG: en caso de duda para descartar enfermedad trofoblástica.
- Ecografía obstétrica: valorar vitalidad fetal, número de embriones y descartar enfermedad trofoblástica, etc.
- Ecografía abdominal: descartar enfermedades hepatobiliares.
- Hormonas tiroideas: descartar hipertiroidismo.
- Fondo de ojo: hipertensión intracraneal.
- ECG cuando las alteraciones electrolíticas o la sintomatología lo requieran.

VI. MANEJO

PLAN DE TRABAJO

- Corregir la deshidratación y mejorar los síntomas
- Corregir el desbalance electrolítico y la función renal.
- Terapia medicamentosa.
- Psicoterapia de apoyo.

MEDIDAS GENERALES

- Hospitalización
- Internamiento en ambiente tranquilo y a oscuras.

- Reposo absoluto, aislamiento.
- Visita restringida
- Suspender ingesta de alimentos (NPO) por 24-72 horas.
- Balance hidroelectrolítico.
- Peso al ingreso y control diario.
- Realizar exámenes auxiliares.
- Psicoterapia de apoyo.

MEDIDAS ESPECIFICAS ^{4,8,10}

Tratamiento de la deshidratación, alteraciones electrolíticas:

- **Hidratación.**
- **Sueroterapia:** 2000–3000 cc/24h según estado clínico y peso corporal (30-40 cc/kg/día), alternando sueros fisiológicos con glucosados al 5%. Debemos conseguir diuresis mayores de 1000cc/24 horas.
- **Reposición de electrolitos:**
 - Sodio: suero salino hipertónico si los niveles de sodio son < 115 mEq/l o administrar 60 -150 mEq. de ClNa/24h. Evitar la reposición rápida y excesiva para no poder provocar lesión neurológica.
 - Potasio: si la concentración sérica es mayor o igual a 2,5 mEq/l, se administran 10 mEq/h; si la concentración sérica es menor o igual a 2 mEq/l, hay trastornos electrocardiográficos y/o alteraciones musculares, se administran 40 mEq/h, pero sin pasar 100 – 200 mEq/24 hr.
 - Cloro: se administra junto al Na para impedir trastornos ácido-base.

Los fluidos endovenosos deben de ser retirados cuando se resuelva la cetonuria y cuando la gestante sea capaz de la tolerancia oral a líquidos.

Para evitar alteraciones neurológicas, se administrarán vitamina B6 (piridoxina) 100 mg/día, vitamina B1 (tiamina) 100mg/día y vitamina C 1g/día.

Requerimientos nutricionales:

Valoración por Nutricionista

Dietas requeridas por la nutricionista

Tratamiento farmacológico:

Generalmente se suele asociar un antiemético, un ansiolítico, un antiácido y vitaminas:

- Glucosa; mínimo de 100 y 150 gr para conseguir un balance de nitrógeno positivo.
- Dimenhidrinato 50 mg (lento y diluido) IV cada 6 horas.
- Metoclopramida 10 mg IV cada 8 horas.
- Ranitidina 50 mg IV cada 8 horas.
- Diazepam 10 mg IM o IV, en estados de ansiedad.
- Esteroides: es una alternativa en gestantes con hiperemesis gravídica refractaria a otros tratamientos, con buenos resultados. Metilprednisolona: 16 mg 3 veces/día por 3 días hasta por dos semanas.

En situaciones graves como la deshidratación severa o en caso de ser necesaria la nutrición parenteral, la paciente debe pasar a UCI materno.

Tratamientos alternativos: psicoterapia, terapia conductual - hipnoterapia.

Se debe iniciar la dieta oral y retirar sueroterapia de forma gradual cuando mejore la clínica (al menos 24 h sin vómitos), y los controles analíticos hayan mejorado. Se iniciará con líquidos y, si hay buena tolerancia, comenzar inmediatamente dieta con alimentos espesos, en pequeñas cantidades, fríos, sin olores fuertes y presenciagradable y los aumentaremos progresivamente, recomendando los consejos higiénico-dietéticos y los antieméticos vía oral.

En caso de persistencia del cuadro clínico y empeoramiento solicitar Interconsulta con psiquiatría.

CRITERIOS DE ALTA

- Paciente con 48 horas asintomática con dieta general.
- Curva de peso en ascenso.
- Correcta hidratación.
- Normalización de los electrolitos y del equilibrio acidobásico.

TRATAMIENTO AMBULATORIO**Medidas higiénico-dietéticas:**

- Comidas fraccionadas: frecuentes y de pequeña cantidad.
- Dieta rica en hidratos de carbono y pobre en grasas y proteínas.
- Evitar alimentos líquidos y calientes (mejor sólidos y fríos).
- Evitar condimentos, bebidas con gas, alcohol, drogas y olores desencadenantes.
- Apoyo psicológico.

Medicación:

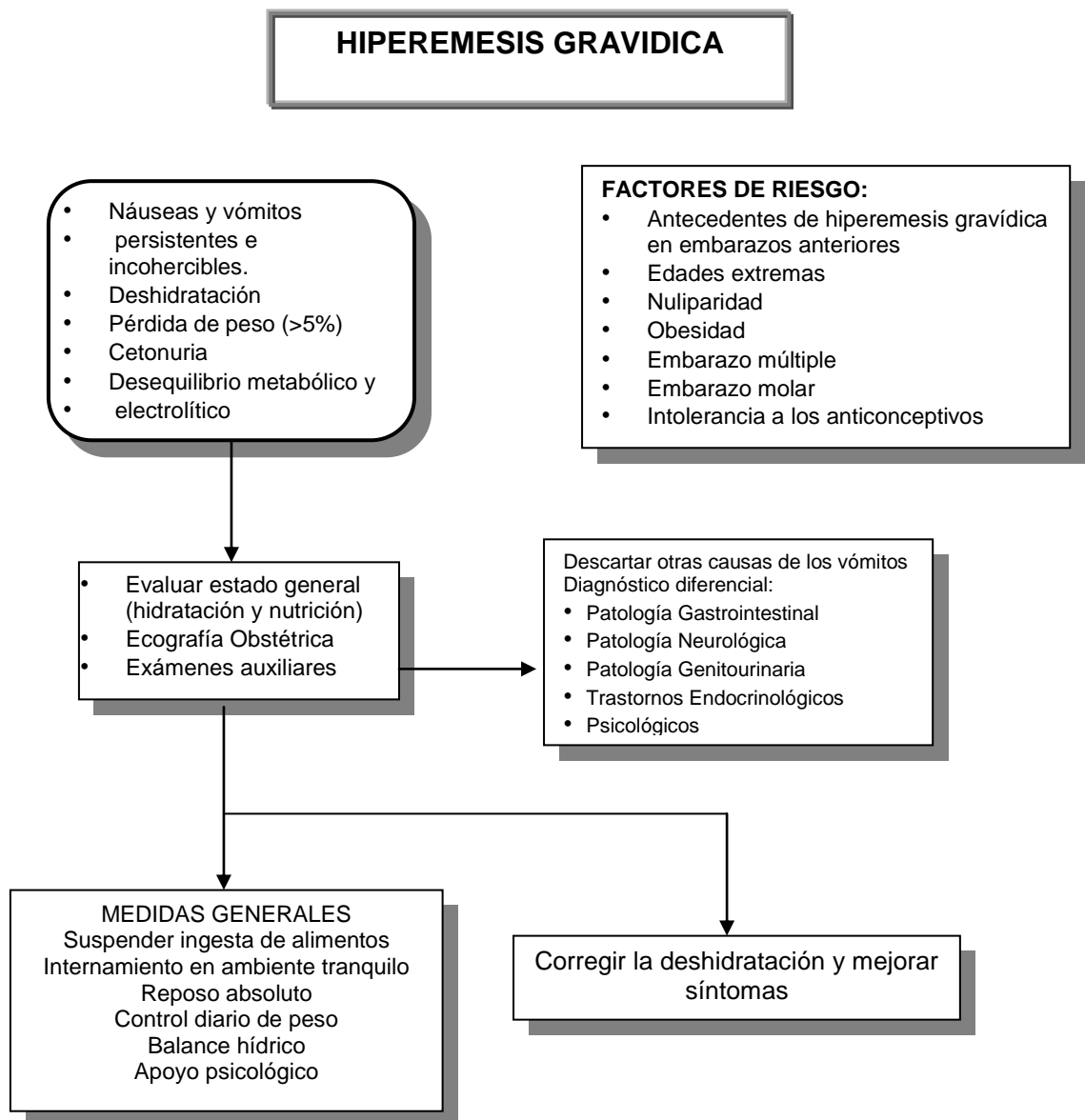
- Vitaminas B6 y B1 (100mg/día de ambas).
- Metoclopramida: 10 mg VO antes de los alimentos.

PRONOSTICO⁸

El pronóstico fetal en casi la totalidad de los casos es muy bueno, en raras ocasiones (hiperemesis graves) se encuentra un ligero aumento de RCIU y prematuridad sin consecuencias perinatales graves.

El pronóstico materno es igualmente bueno por tratarse de un proceso autolimitado, de baja morbilidad, aunque puede repetirse en gestaciones posteriores.

VII. FLUXOGRAMA



VIII. REFERENCIAS BLIOGRAFICAS

1. Jewell D, Young G. Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 4. 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. (Meta-analysis).
2. Klebanoff MA, Koslowe PA, Kaslow R, Rhoads GG. Epidemiology of vomiting in early pregnancy. *Obstet Gynecol* 1985; 66: 612-6.
3. Gadsby R, Barnie-Adshead AM, Jagger C. Pregnancy nausea related to women's obstetric and personal histories. *Gynecol Obstet Invest* 1997;43:108-11.
4. Cabero L, Cerqueira MJ. Hiperemesis Gravidica. *Protocolos de Medicina Materno Fetal (Perinatología)* 2nd ed. Madrid: Ergon SA, 2000; p. 159-60.
5. Kuscu NK, Koyuncu F. Hyperemesis gravidarum: current concepts and management. *Postgrad Med J*. 2002;78:76–79.
6. Simpson SW, Goodwin TM, Robins SB, Rizzo AA, Howes RA, Buckwalter DK, et al. Psychological factors and hyperemesis gravidarum. *J Women Health Gend Based Med* 2001;10:471-7.
7. Verberg MF, Gillot DJ, Al-Fardan N, Grudzinskas JG. Hyperemesis gravidarum, a literature review. *Hum Reprod Update* 2005;11(5):527-39.
8. ACOG (American College of Obstetrics and Gynecology): Practice Bulletin: nausea and vomiting of pregnancy. *Obstet Gynecol* 2004 Apr; 103(4): 803-14.
9. Lan CA Nausea and vomiting of pregnancy: A tailored approach to treatment. *Clin Obstet Gynecol*. 2007;50(1):100-11.
10. Yost NP, McIntire DD, Wians FH, et al. A randomized, placebo-controlled trial of corticosteroids for hyperemesis due to pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2003;102:1250–1254.

AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO

CIE 10 : O60

I. DEFINICIÓN

1. Parto pretérmino

Se denomina parto pretérmino al que ocurre antes de las 37 semanas de gestación (menos de 259 días)¹.

2. Amenaza de parto pretérmino

Presencia de contracciones uterinas evidenciables al tacto (con frecuencia de una cada 10 minutos y 30 segundos de duración, en un lapso de 60 minutos) que puede cursar con borramiento del cervix uterino menor del 50 % y/o dilatación menor a 3 cm.

3. Trabajo de parto pretérmino

Presencia de dinámica uterina igual que origina modificaciones cervicales tales como borramiento del cervix mayor al 50 % y una dilatación de 3 cm. o más³⁻⁶.

4. Etiología

La etiología es multifactorial, asociado a las siguientes causas:

- Infección intraamniótica
- Isquemia útero-placentarias
- Malformaciones fetales
- Sobredistensión uterina
- Factores inmunológicas
- Stress

5. Fisiopatología: Hay 03 Mecanismos:

- Endocrino hormonal
- Isquemico – infeccionso
- Mecánico
- Activación prematura de mecanismos fisiopatológicos

6. Aspectos epidemiológicos importantes:

- Causa más importante de morbilidad perinatal
- Excluidas las malformaciones congénitas es responsable:
75 % de muertes perinatales
50 % de anomalías neurológicas

Frecuencia

- USA: 11 %
- Europa: 5-7 %
- Latinoamérica: 7%
- Perú: 5%
- INMP: 7%

II. FACTORES DE RIESGO ASOCIADO ¹

a. Maternos

- Bajo nivel socioeconómico
- Edad menor de 15 o mayor de 40 años
- Tabaquismo: más de 15 cigarrillos por día

- Peso pregravídico menor de 40 Kg
 - Menor de 4 controles prenatales
 - Baja ganancia de peso durante el embarazo
 - Analfabetismo
 - Narcoadicción
 - Infección:
 - ✓ Cervicovaginal (vaginosis bacteriana)
 - ✓ Intraamniótica (con membranas ovulares íntegras)
 - ✓ Urinaria (pielonefritis)
 - ✓ ETS
 - ✓ TORCH
 - ✓ Hepatitis
 - Anomalías uterocervicales:
 - ✓ Incompetencia cervical
 - ✓ Malformaciones uterinas
 - ✓ Miomatosis uterina
 - Patologías que producen hipoxia:
 - ✓ Cardiopatías
 - ✓ Asma
 - ✓ Alteraciones hematológicas
 - ✓ Diabetes Mellitas
 - ✓ Hipertensión arterial crónica o inducida por el embarazo
 - ✓ Anemia
 - Antecedente de aborto o de partos prematuros
 - Cirugía abdominal previa durante el embarazo.
 - Conización
 - RPM y Corioamnionitis
 - Traumatismos
 - El esfuerzo físico y el estrés psíquico
 - Prematurez iatrogénica por inducción o cesárea anticipada
- b. Fetales
- Embarazo múltiple
 - Malformaciones congénitas
 - RCIU
 - Óbito fetal
- c. Líquido amniótico
- Polihidramnios
 - Oligohidramnios
 - Infecciones intercurrentes
- d. Placentarios
- Placenta previa
 - Desprendimiento prematuro
 - Placenta circunvalada
 - Inserción marginal del cordón umbilical

III. CUADRO CLÍNICO

- Percepción de contracciones uterinas
- Dolor en hipogastrio y región lumbar
- flujo sanguinolento por vagina

- Sensación de presión en pelvis constante o rítmica
- Modificaciones del cuello uterino

IV. DIAGNÓSTICO

Se basa en:

- Historia clínica: a través de un interrogatorio minucioso evaluar los factores de riesgo relacionados con el desencadenamiento del parto pretérmino
- Edad gestacional entre 22 y 37 semanas de amenorrea confiable, a partir de la fecha de la última menstruación. Si hay dudas debe establecerse por antropometría ecográfica o por pruebas de madurez fetal, mediante el análisis del líquido amniótico
- Evaluación de dinámica uterina: contracciones uterinas que ocurran con frecuencia mayor de 1 en 10 minutos, duración mayor de 30 segundos, durante un periodo de 60 minutos.
- Modificaciones cervicales (Tacto vaginal):
 - **Amenaza de parto pretérmino:** borramiento del cervix del 50 % o menos y con una dilatación menor de 3 cm.
 - **Trabajo de parto pretérmino:** borramiento del cervix mayor del 50 % y una dilatación mayor de 3 cm.

V. EXAMENES AUXILIARES

A. Laboratorio

- Hemograma, Hb, Hto.
- Grupo sanguíneo y factor Rh
- Examen de orina - urocultivo
- Examen directo de secreción vaginal
- Cultivo endocervical

B. Ecografía obstétrica:

- Determinar edad gestacional: concordancia de la biometría fetal con la edad gestacional por FUR
- Descartar malformaciones fetales
- Detectar la existencia de RCIU
- Evaluación de la placenta
- Perfil biofísico: movimientos, tono muscular, respiración, volumen de líquido amniótico, y frecuencia cardíaca
- Visualizar por ecografía transvaginal, un acortamiento del cervix (menor de 3 cm en la nulípara), dilatación en el orificio cervical interno, adelgazamiento de la parte inferior del segmento uterino (por debajo de 0.6 cm) o protrusión de las membranas en el canal cervical. Si están presentes nos ayudan a hacer el diagnóstico de trabajo de parto pretérmino.

C. Cardiotocografía

D. Examen en Especializados Complementarios:

- Dosaje de fibronectina

VI. MANEJO

- a) Plan de trabajo.
- b) Lugar y forma de atención

- Emergencia:
 - Cervix sin modificaciones
 - Cervix sin modificaciones y dinamica uterina
 - Cervix con modificaciones
- Hospitalización:
 - Tratamiento General
 - Tratamiento Especifico:
 - a. Nifedipino
 - b. Inhibidores de la prostaglandina
 - c. Ritodrina

Medidas Generales

- Hospitalización:
- Reposo en decúbito lateral izquierdo
- Colocar vía segura con Cloruro de Sodio al 9 ‰, 1000 cc, pasar 500 cc en una hora y luego pasar a 60 gotas por minuto
- Historia clínica completa con enfoque de riesgo de parto pretérmino
- Examen clínico en busca de la posible etiología
- Control de signos vitales maternos
- Control de vitalidad fetal (Pinard, Doppler, Ecografía, NST)
- Confirmar edad gestacional
- Control de dinámica uterina: por palpación abdominal o por tocografía externa
- Realizar maniobras de Leopold, para ver presentación
- Evaluar vagina y periné, para ver si hay sangrado o salida de líquido
- Realizar tacto vaginal, para evaluar dilatación y borramiento cervical
- Estimar peso fetal, mediante la medición de la altura uterina y/o ecografía obstétrica y ver si corresponde con la edad gestacional
- Considerar la posibilidad de hacer amniocentesis para ver madurez pulmonar
- Control cardiológico (ante la posibilidad de usar tocolíticos)

Medidas Específicas

- Identificación y corrección del factor causal
- Tratamiento farmacológico: Comprende los uteroinhibidores y los inductores de la madurez pulmonar fetal (evaluación de las contraindicaciones del uso)

A. Fármacos uteroinhibidores⁹:

- Bloqueadores de los canales del calcio
 - ✓ Nifedipino: Dosis de inicio: 10-20 mg. VO, cada 20 minutos hasta en 3 oportunidades, seguida de 10 mg cada cuatro horas durante el primer día y 10 mg cada 8 horas durante seis días más¹¹.
- Betamiméticos ⁹
 - ✓ Isoxuprine: 10 ampollas de 10 mg en 500 cc de Dextrosa al 5% en AD. Dosis inicial 15 gotas por min. aumentar 10 gotas c / 15 min. hasta el cese de contracciones. Continuar VO.
 - ✓ Ritodrina: 1 ampolla de 5 cc / en 500 ml de ClNa 9‰ ó 500 ml de Dextrosa al 5% EV. dosis inicial 10 gotas que se incrementan c / 20 min. Continuar con VO.
 - ✓ Salbutamol: 10 ampollas en 500 ml de Dextrosa al 5% en AD. EV.

Contraindicaciones: cardiopatías, hipertensión arterial, hipertiroidismo

- Inhibidores de las prostaglandinas¹⁰
 - ✓ Indometacina: dosis 100 mg en supositorio repetir a las 02 h. si persiste dinámica. ó 25 –50 mg VO c / 4 a 6 horas, este medicamento puede ser administrado solo hasta las 32 semanas de edad gestacional.
 - ✓ Ácido acetil salicílico: 4 gr por VO
- Sulfato de magnesio: 4-6 gr en dosis de ataque y 1 gr por hora, en dilución correspondiente.

EL TRATAMIENTO UTEROINHIBIDOR SE ABANDONARA CUANDO:

- Se alcancen las 37 semanas
- Test de Clemens + los 3 tubos
- Cambien las condiciones cervicales (más de 4 cm)
- Amniorrexis prematura o signos de infección
- Signos de sufrimiento fetal agudo o crónico
- Mala respuesta materna o taquicardia fetal

SE CONTRAINDICA EL USO DE UTEROINHIBIDORES CUANDO:

- RPM con sospecha o evidencia de infección ovular
- Cardiopatías congénitas maternas o fetales (arritmias)
- Desprendimiento prematuro de placenta
- Malformaciones congénitas fetales incompatibles con la vida
- Franco trabajo de parto con dilatación mayor de 4 cm
- RCIU severo
- Eritroblastosis fetal
- Feto muerto

B. Fármacos inductores de la madurez pulmonar fetal:

Entre las 26 – 34 semanas ⁸

- Betametasona: 12 mg IM c/ 24 horas por dos dosis.
- Dexametasona: 6 mg IM c/ 12 horas por 4 dosis.

C. Atención del parto: (si fracasa la tocólisis)

Antes de decidir la vía del parto, debe tenerse en cuenta las siguientes consideraciones, particularmente en los fetos de muy bajo peso (750 a 1500 gr), los cuales son muy vulnerables a la hipoxia y al trauma obstétrico ⁷:

- Asociación de hemorragia ante parto
- Falla en el progreso de la dilatación cervical
- Prolongación excesiva del trabajo de parto
- Aparición de signos de insuficiencia placentaria

Luego de haber descartado alguna complicación obstétrica

En presentación de vértice: Parto vaginal

- Asistencia del parto por médico gineco-obstetra, usando técnicas que garanticen máxima protección fetal
- Monitorizar electrónicamente el trabajo de parto
- Evitar amniotomía durante el periodo de dilatación
- Hacer una episiotomía amplia durante el período expulsivo

- Después del parto al recién nacido debe colocarse a la altura del introito por un periodo de 30 segundos antes de ligar el cordón
- Es imprescindible la presencia de un neonatólogo experimentado

En presentación podálica: Cesárea

VII. COMPLICACIONES y SECUELAS

Complicaciones

- Síndrome de dificultad respiratoria
- Transtornos metabólicos
- Hipotermia
- Trauma obstétrica
- Enterocolitis necrotizante

Secuelas

- Transtornos del crecimiento y desarrollo
- Retinopatía de la prematuridad

VIII. CRITERIOS DE ALTA

Si la paciente al cabo de una semana a partir de la fecha de hospitalización, previa deambulación en sala durante 24 – 48 horas, no presenta contracciones uterinas, no se constatan modificaciones cervicales respecto de evaluaciones anteriores y presenta una dilatación igual o menor a 3 cm.

Controles ambulatorios a partir de entonces hasta la semana 37 de gestación.

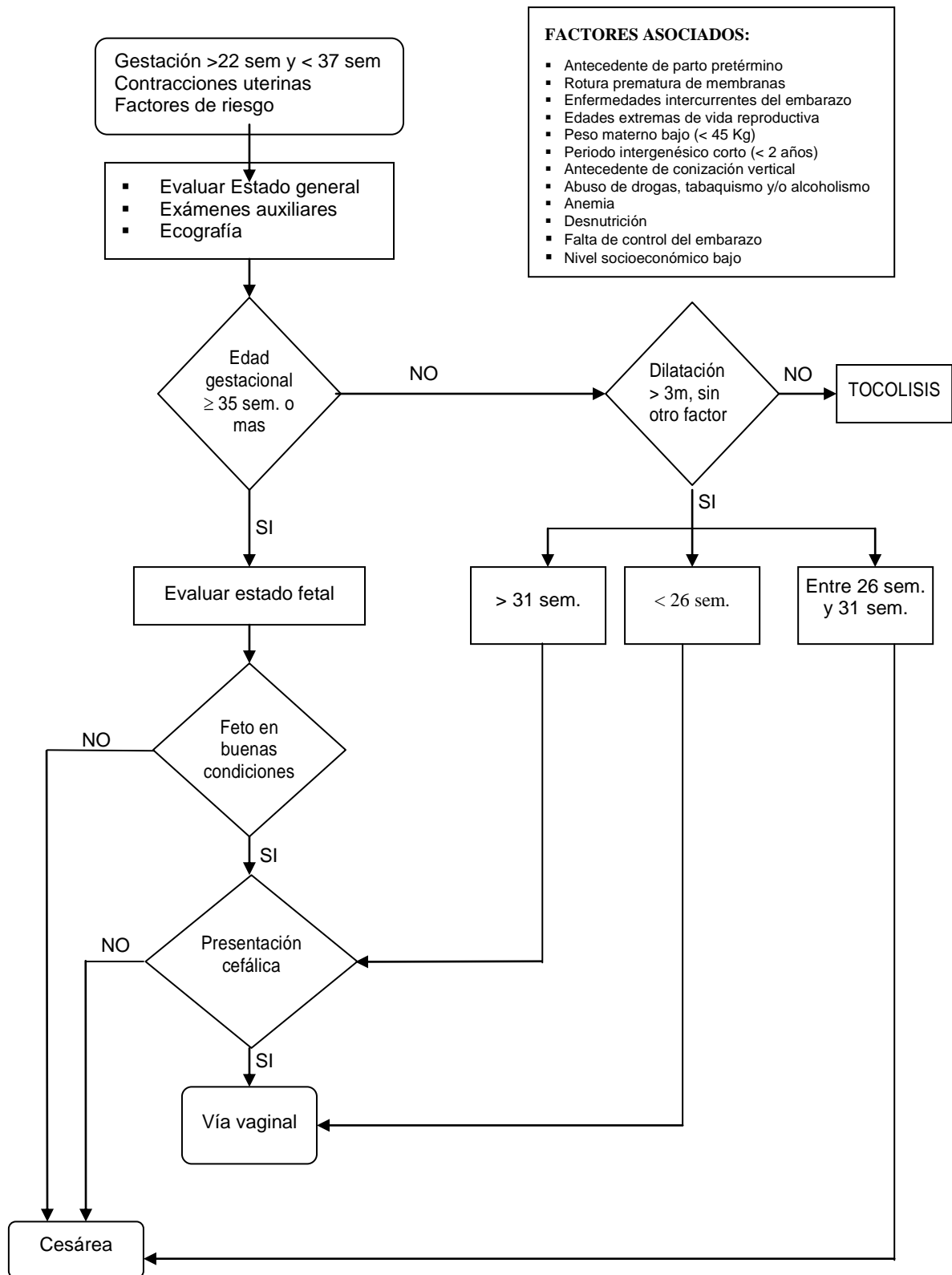
IX. CRITERIOS DE REFERENCIA

Toda gestante con una edad gestacional entre las 22 y 37 semanas con evidencia de contracciones uterinas frecuentes deben ser referidas a un establecimiento con FONE, con vía segura, para su evaluación y manejo correspondiente

X. PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

- Identificación de la población de riesgo
- Control ,prenatal precoz
- Mejorar el estado nutricional de las gestantes
- Detectar factores individuales de riesgo.
- Identificar factores modificables de riesgo e intervenir en consecuencia.
- Considerar métodos de educación relacionados con factores de riesgo.
- Enseñar a reconocer signos de alarma.
- Implementar intervenciones pertinentes.

XI. FLUXOGRAMA



XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Worl Helth Organización. La incidente of low birthweight. 1980;33:197
2. Oyarzún E Parto Prematuro Clínicas de Perinatológicas Argentinas 199671997; 1: 32-76
3. IFFY- Kaminnszky. Obstetricia y perinatología. Principios y práctica. Primera edición. Reimpresión 1992; 2:1460
4. Uranga Imaz F. Obstetricia practica. Quinta edición, 1981:400
5. Swarcz R Sala, Duverges. Obstetricia. Quinta edición, 1995:218
6. Von Der Pool B Preterm Labor; Diagnosis and Treatment American Academy of family. May 15 1998.
7. Cifuentes R, Ortiz i Martinez D Aspectos perinatales del BPN en Cali, Colombia. Rev Latin Perin 1987; 7:11-20
8. Crowley P Chalmers I, Keisere MJNC: The effects of corticosteroid administratiin befote preterm delivery; an overview from controlled trias. Br J Obstet Gynaecol 1990; 97: 11-25
9. CaugheyAB, Parer JT. Tocolysis with beta-adrenergic receptores agonists. Semin Perinatol 2001, 25248-255.
10. Wurtzel D. Prenatal administration of indometacin as a tocolytic agente: efecc on neonatal renal function, Obstet Gynecol 1990; 689-698.
11. King JF, Flendy VJ Papatsonis DEN et al. Calcium channel blokera for inhibting preterm labour. Cochrane Data base Syst Rev 2003; (1): CD002255.
12. Ulstem U, Andersson KE, Wingerup L. Treatment of premature labor with Nifedipine. Arch Gynecol 1980;229:1-5
13. Read MD, Welby DE. The use of a calcium antagonist (Nifedipine) to suppress preterm labour. Br J Obstet Gynaecol 1986;93:933-7
14. Ferguson JE, Dyson DC, Schutz T, Stevenson DK. A comparison of tocolysis with nifedipine or ritodrine : analysis of efficacy and maternal, fetal, and neonatal outcome. Am J Obstet Gynecol 1990; 163: 105-11
15. Koks CA Brolman HA, de Kleine MJ, Manger PA. A randomized comparison of nifedipine and ritodrine for suppression of preterm labor. Eur

POLIHIDRAMNIOS

CIE 10: O40.X

I. DEFINICION

Acumulo patológico de líquido amniótico secundario a un aumento en la producción o deficiencia en la eliminación. Ecográficamente se define cuando el índice de Líquido amniótico es igual o mayor a 25 cm

II. FRECUENCIA

Oscila 0,6 a 3,6 %^{1,2}

III. ETIOPATOGENIA Y ETIOLOGIA

El volumen de LA depende del producido por el aparato urinario fetal (26.3 ml/hora al final del embarazo)^{3a} y en segundo lugar por el aparato respiratorio (300-400 ml/día) y su falta de eliminación o reabsorción relacionado principalmente con la deglución hasta 400 ml/día secundariamente al líquido producido por las membranas ovulares y el cordón, por lo que se produciría poli hidramnios cuando este volumen de formación es mayor (manteniendo la eliminación constante) poli urea fetal o cuando no se elimina adecuadamente (manteniéndose la producción constante) como en atresia esofágica.

ETIOLOGIA

1. Causas maternas

- a. Diabetes materna (20 %)
- b. Isoinmunización RH
- c. Ingestión de litio
- d. Toxoplasmosis
- e. Citomegalovirus

2. Malformaciones fetales

Obstrucción digestiva (5%).-Atresia esofágica, atresia duodenal, fistula traqueoesofágica, obstrucción intestinal o enfermedad de Hirschprung. Defectos de la pared abdominal (onfalocele, gastrosquisis). Deglución escasa debido a problemas neuromusculares u obstrucción mecánica. Anencefalia. Hidrocefalia, Encefalocele. Distrofia miotónica, miastenia materna. Tumor facial, paladar hendido, macroglosia o micrognatia. Aneuploidias trisomías 13, 18, 21⁹. Malformaciones cardíacas.

3. Miscelánea

- a. Receptor de transfusión entre gemelos
- b. Hidrops fetal.
- c. Placentomegalia
- d. Corioangioma
- e. Idiopático

IV. FACTORES DE RIESGO ASOCIADAS

Está asociado a alta morbilidad materna

Trabajo de parto pre término

Desprendimiento de placenta

Dificultad respiratoria materna

Hemorragia puerperal

Mala actitud de presentación

Prolapso de cordón
Alta morbilidad perinatal
Bajo peso al nacer
Muerte perinatal
Síndrome de dificultad respiratoria por prematuridad

V. CUADRO CLINICO

Altura uterina mayor que la que corresponde para la edad gestacional.
Dificultad para delimitar al feto con las maniobras de Leopold o incapacidad para palpar las partes fetales.
Dificultad en auscultar los latidos cardiacos fetales y a la palpación se aprecie exceso de líquido amniótico y/o exista peloteo fetal.
Sensación subjetiva de aumento de líquido en útero.
Síntomas de compresión o distensión, como dificultad respiratoria edema de miembros inferiores, vulvar y abdomen, aumento de peso y desarrollo de pre eclampsia.

DIAGNOSTICO ECOGRAFICO

Acumulo patológico de líquido amniótico, mas de 2-3 litros de LA o con estudio ecográfico de índice de líquido amniótico para gestación única por encima de 24 cm. Si el acúmulo de LA es mayor de 32 o más se considera poli hidramnios severo⁷ para embarazo múltiple. Parámetro de columna máxima mayor de 8 cm. y severo 12 cm.ó más.

VI. EXAMENES AUXILIARES

Ultrasonido de alta resolución para confirmar diagnostico clínico y detectar malformaciones fetales.
Amniocentesis: Análisis de cromosomas.
Laboratorio: Curva de tolerancia a la glucosa, TORCH, Isoinmunizacion RH

VII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Asegurar evolución satisfactoria de la gestación hasta las 35 semanas o lo más cerca de esta edad.
Prevenir y evitar las complicaciones maternas.
Identificar causas que requieran tratamiento específico.
Diagnosticar precozmente malformaciones fetales incompatibles con la vida a fin de terminar gestación.

Conducta obstétrica

MANEJO

1. Hecho el diagnostico hospitalización y hacer historia clínica detallada.
2. Exámenes de laboratorio Hemograma, Hemoglobina, Grupo y factor Rh, serológicas, HIV, perfil de coagulación, Curva de tolerancia a la glucosa, examen de orina, Test de coombs, e isoinmunizacion Rh, pruebas para TORCH.
3. Ecografía de alto nivel-Doppler y perfil biofísico
4. si está asociado a embarazo múltiple, controles prenatales cada 2 semanas hasta las 28.-partir de las 29 semanas evaluación semanal
5. Reposo en cama desde las 24 semanas con ello se asegura aumento de peso de los productos, aumento de la edad gestacional y disminución de la morbimortalidad perinatal ¹⁰.

6. Monitoreo mediante Test no estresante
7. Amniocentesis si así se considera por confort de la madre o aumento exagerado de LA retiro de 200 a 800 mlts, en el embarazo gemelar retiro de un solo saco.
8. evaluación morfológica fetal-análisis de cromosomas
9. Inhibir contracciones uterinas.- Evitar parto prematuro Calcio antagonistas, beta estimulante, anti prostaglandinas como Indometacina 100 mgr diarios por 7 días en 3 ciclos.
La indometacina 100 mgr/día tiende a disminuir la producción de orina fetal, aumentar la absorción pulmonar de LA y de promover el transporte de agua a través de las membranas fetales, tiende a producir un cierre precoz del ductus arterioso por lo que se debe seguir esta evolución mediante estudio eco gráfico con flujometría Doppler en el ductus arterioso descontinuándolo al indicio de vasoconstricción del ductus o cuando el índice de LA esté en valores normales (16 cm)^{11,12}

La Extracción de líquido amniótico tiene riesgo de producir desprendimiento de placenta, corioamnionitis.

Resonancia magnética para confirmar con mayor exactitud malformaciones o tumores fetales

Complicaciones

Maternas:

Insuficiencia respiratoria

Pre eclampsia

Atonía uterina post parto

Embolia de LA

Con procedimientos invasivos; Corioamnionitis, Abruptionplacentario

Mayor índice de cesáreas

Fetales:

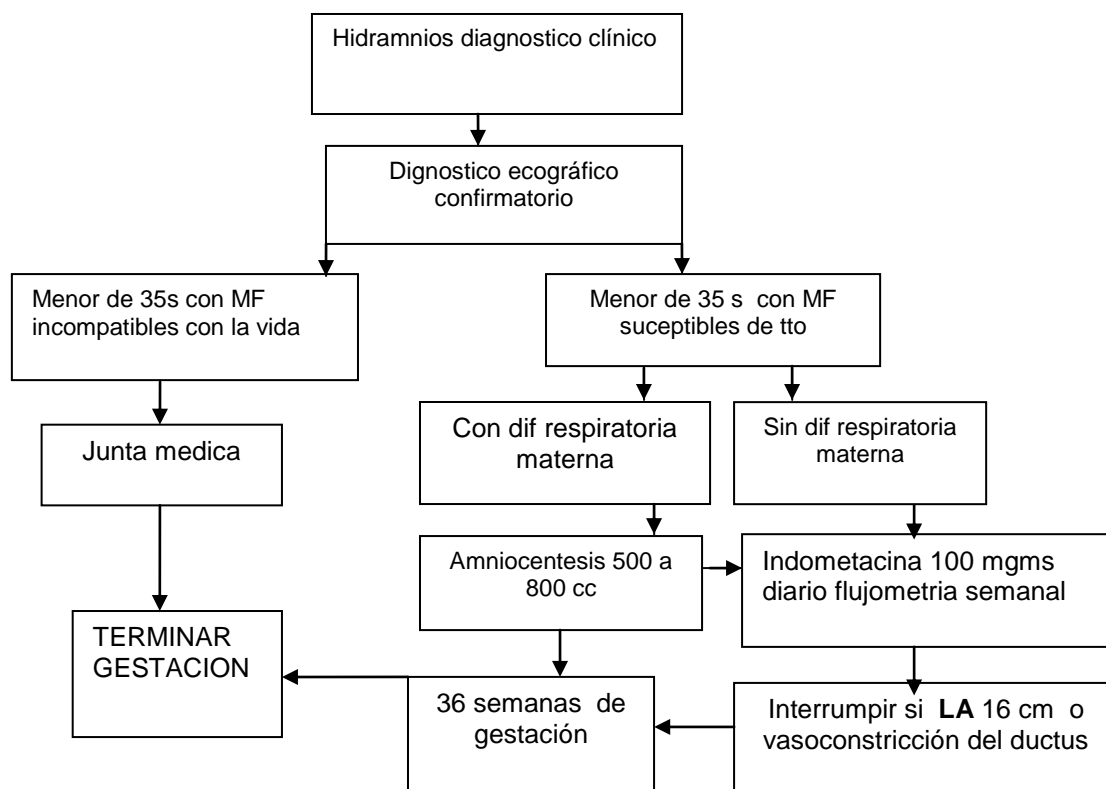
Prematuridad

Mala actitud de presentación

Prolapso de cordón

Óbito fetal

VIII. FLUXOGRAMA



IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Yaman C Arzt W, Tulzer G. the Polyhydramnios and perinatal outcome. Am J Obstet Cyneal 1999;181:1079-82
2. Cifuentes R y Arias F Polihidramnios, Obstetricia de alto Riesgo 4ta Ed. Bogota;fondo Editorial 1995,pp 73-75
3. Phelan JP, Ahn MD, Smith CV at al. Amniotic Fluid Index measurements during pregnancy. J reprod Med 1987;32 :627
4. Kurjak A. Kirkinen P. Latin V. Latin V. Ivankovic Ultrasonic of fetal kidney function in normal and complicated pregnancies. Am J Obstet GYNECOL 1981'141-266-71)
5. Bishop EH.,Pelvis scoring for electiva induction. Obst Gynecol 1964; 24: 266-268
6. Dizon-Townson D, Kennedy KA, Dildy GA et al.Amniotic Fluid index and perinatal morbidity. Am J Perinatal 1996; 13 (4): 231-241
7. Cifuentes R y Arias F Polihidramnios, Obstetricia de alto Riesgo 4ta Ed. Bogota;fondo Editorial 1995,pp 73-75
8. Rodrigo S., Liquido amniotico normal y sus alteraciones Obstetricia de alto riesgo Sexta edicion 2006; 12:153-163
9. Moore KL, Perseaud TUN,Embriología clinica, 6ta Ed Mexico DF. ; Mc Graw-Hill interamericana, 1999 ; P 156-60
10. Ott WJ. Reevaluation of the relationship between amniotic fluid volumen and perinatal outcome. Am J obstet Gynecol :2005; 192:1803-1009
11. Williams Obstetric Pritchard, Mc Donald, Gant 3ª Edicion Edit Salvat
12. Cunningham W. Obstetricia 20ª Edicion Ed. Médica Panamericana Cap 29: 616-20
13. Kirshon B, Mari G, Moise Kj Jr. Indomethacin therapy in the treatment of symptomatic polyhydramnios.obstet gynecol 1990; 75:202-213.

OLIGOAMNIOS –OLIGOHIDRAMNIOS

CIE 10: O41.0

I. DEFINICION

Disminución de Líquido Amniótico para una determinada edad gestacional.

Se considera a la disminución de LA por debajo de la normalidad empleando técnicas de dilución de colorantes o histerotomía en 12 estudios se ha encontrado una media de LA, en la semana 30 de 817ml y se ha definido el oligohidramnios cuando el volumen de LA es inferior a 318¹. Actualmente para definir el oligohidramnios la técnica más utilizada es la ecografía y se basa en la estimación del Índice de Líquido amniótico o ILA que definen medidas por debajo de 500 ml para una gestación de 36-42 semanas tomados en tres oportunidades y luego expresar el promedio.

CLASIFICACION.

Moderado cuando el LA se encuentra entre 100 y 500 ml.

Severo: Cuando La es menor de 100 ml².

RESUMEN DE LA ETIOLOGIA Y FISIOPATOLOGIA

1. Ruptura de membranas.
2. causas fetales: Sufrimiento fetal crónico hipoxia fetal que produce redistribución de flujo sanguíneo, con vasoconstricción a nivel renal, disminución del filtrado glomerular y con ello de la producción de orina, componente del líquido amniótico ⁴
3. Causas maternas.
4. Drogas: Inhibidores de las prostaglandinas.

II. FRECUENCIA

De 0.5 a 5 % ó 1/750 se asocia con una mortalidad peri natal de 10 a 15 veces mayor y si la disminución de IA es severa la mortalidad peri natal es de 40 a 50 veces más que la normal.

III. ETIOLOGIA

A. Causas fetales

Anormalidades cromosómicas Sind de Turner

Anormalidades congénitas agenesia o hipoplasia renal, poliquistosis renal

Postmadurez

Óbito

Ruptura prematura de membranas

RCIU

B. Causas placentarias

– Desprendimiento prematuro de placenta

– Síndrome de feto trasfundido trasfusor

C. Causas maternas

– Hipertensión crónica

– Vasculopatía diabética

– Elevación de los niveles de alfa -proteínas

– Preeclamsia

– Anticuerpos antifosfolipídicos

– Hipovolemia materna

– Enfermedades del colágeno

D. Drogas

Inhibidores de las prostaglandinas (Ibuprofeno, indometacina) Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (Captopril, enalapril)

E. Causas Idiopáticas.

IV. ACTORES DE RIESGO ASOCIADAS

- a. Están asociados a la madre y fundamentalmente al feto al determinar Hipoplasia pulmonar se produce por el descenso de la presión de líquido amniótico⁶. La presión en el LA normal es de 1 a 14 mm Hg, mientras que en el oligohidramnios es igual o inferior a 1mmHg se ha comprobado que cuando existe RPM a las 19 semanas la probabilidad de aparición de hipoplasia pulmonar es de 50% y si esta ruptura se presenta a las 31 s la probabilidad es de solo 1%^{7,8}.
- b. Malformaciones fetales.- Se asocia frecuentemente a malformaciones fetales estructurales siendo las más habituales la renales (agenesia renal bilateral, Obstrucción vesical, displasia renal multiquística, etc.), del sistema nervioso central, cardiovasculares, del esqueleto, higroma quístico etc.
- c. Retraso del crecimiento fetal intrauterino debido a insuficiencia placentaria y con ello hipoxia fetal con redistribución del gasto cardíaco del feto y disminución del flujo urinario y pulmonar fetal.
- d. Mortalidad peri natal.-Este se encuentra elevado siendo el peor pronóstico para el feto cuyo oligohidramnios se inicia precozmente.

V. CUADRO CLINICO

Se basa principalmente en la palpación abdominal, mediante la cual, las partes fetales son fácilmente palpables.

El feto parece comprimido por las paredes uterinas.

La medición de la altura uterina, se corresponderá con “un signo de menos” o tres centímetros o más por debajo de la correspondiente a la edad gestacional.

Diagnóstico:

El diagnóstico es por determinación ecográfica del LA mediante:

Impresión subjetiva del observador.

Medida de un solo lago.

Técnica de los dos diámetros de un lago.

Medida de los cuatro cuadrantes o índice de líquido amniótico.

Al no proporcionar un resultado numérico no permite una evaluación progresiva del volumen de líquido amniótico.

VI. EXAMENES AUXILIARES

1. Solicitar análisis hemograma, hemoglobina, grupo sanguíneo y factor Rh, serológicas, HIV, perfil de coagulación, glucosa, examen de orina, test de Coombs, e isoinmunización Rh, pruebas para TORCH.

2. Ecografía I-II nivel.

La ecografía es el examen auxiliar por excelencia

— Medida de un solo lago:

Consiste en medir la profundidad vertical máxima del mayor lago de líquido amniótico observado.

Una medida por encima de 8 cm define el concepto de poli hidramnios, mientras que si aquella es de < 1 cm se considera que existe Oligoamnios.

Es simple y fácil de realizar pero tiene poca validez matemática.

El lago puede variar en su tamaño por los cambios de posición fetal.

A veces se observa un lago largo pero fino entre las piernas fetales o a lo largo del feto, que puede tener un valor normal y en realidad existe un Oligoamnios. Esta técnica no toma en consideración las variaciones del líquido amniótico con la edad gestacional al emplear valores fijos para la clasificación del volumen de líquido amniótico.

– **Técnica de la medida de un solo lago**

Constituye una variación del “Lago” único.

Consiste en identificar el “lago” más grande de líquido amniótico, midiendo la dimensión vertical y horizontal y multiplicando estos valores.

Cuando el valor obtenido era menor de 15 cm² se consideró existía un Oligoamnios y un poli hidramnios si el valor obtenido era mayor de 50 cm².

Esta técnica constituye una alternativa a las de los cuatro cuadrantes o a la del “lago” único.

Índice de los cuatro cuadrantes (ILA)

Se determina dividiendo el útero en cuatro cuadrantes por dos líneas: una vertical y otra horizontal a través del ombligo.

Se calculan los diámetros verticales de los lagos más grandes en cada cuadrante y se suman todos los valores, obteniéndose el ILA.

Cuando el embarazo es menor de 20 semanas el índice de LA se limita a la suma del más grande a la derecha e izquierda de la línea media.

Es una técnica rápida que da una mejor valoración que la del lago único.

Cambios en la posición fetal y variaciones del volumen del líquido amniótico según la edad gestacional pueden limitar el valor de esta técnica.

Proporciona una medida semicuantitativa del volumen de líquido amniótico que puede permitir evaluaciones sucesivas del mismo.

Se recomienda para su uso emplear una gráfica previamente establecida de valores según edad gestacional (Moore y Cols, 1990).

Se considera que existe Oligoamnios cuando al medir los cuatro cuadrantes en tres oportunidades, (el promedio) de la suma del índice de líquido amniótico está por debajo de 5cm.

Estimaciones ecográficas del volumen de liquido amniótico en gestación a término.

| Técnica | Normal | Poli hidramnios | Oligoamnios Dudoso | Oligoamnios |
|---|-------------------------|-----------------|--------------------|-------------|
| Lago único (cm) | 2-8 cm | > 8 cm | 1-2 cm | < 1 cm |
| Dos diámetros de un lago (cm ²) | 15,1-50 cm ² | > 50 cm | - | < 15 cm |
| ILA (cm) | 8,1-24 cm | > 24 cm | 5,1- 8 cm | <5 cm |

EVIDENCIAS:

Norb y colaboradores hallaron una disminución del LA después de la 40 semanas en solo un 25 % por lo que consideraron el control sea semanal.

Lagrew y colabs analizaron los resultados con el control bisemanal encontrando que cuando el ILA estaba entre 5 y 8, las gestantes tuvieron un 5 % de posibilidades de oligoamnios en los 4 días posteriores, frente a un riesgo de 0,54 % cuando el ILA era de 8 a más.

Cuando el ILA era menor de 5 tuvieron un 59 % de posibilidades de persistencia del oligoamnios en los 4 días posteriores al estudio inicial.

Diván y colbs realizaron determinaciones de ILA bisemanalmente planteando que los valores del mismo, no se asociaron a resultados adversos siempre que el ILA fuera mayor de 5.

VII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

1. Historia clínica.
2. Descartar RPM mediante Test de Fern o Hidralazina.
3. Ecografía repetir en una semana.
4. Si se comprueba RPM, Diabetes mellitas, eritroblastosis o hipertensión inducida por embarazo tratarlo de acuerdo a normas para estas patologías
5. Ecografía confirma Oligoamnios
 - Descartar malformaciones congénitas.
 - Evaluar el crecimiento fetal.
 - Evaluar el bienestar fetalSuspender gestación si la causa depende del feto y esta es incompatible con la vida.
6. Hospitalización para hidratación materna o amnioinfusión si hay pérdida de meconio e intentar parto vaginal.
7. Si se asocia a postmadurez (Sufrimiento fetal crónico mas insuficiencia placentaria) ecografía doppler anormal terminar gestación por cesárea.

Monitoreo fetal

En fetos viables para el diagnóstico de hipoxia fetal crónica una vez descartada la presencia de malformación fetal.

Amniocentesis

Para evaluar madurez pulmonar.

Cordocentesis

Para el estudio cromosómico del feto.

Amnioinfusión

Para reducir la frecuencia de las desaceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal y el riesgo de cesárea, específicamente la cesárea por sospecha de sufrimiento fetal. No se ha establecido su seguridad en lo que respecta a complicaciones maternas, es necesario realizar más estudios para evaluar su efecto 3-8.

La eficacia depende de la causa que lo produce, de la edad de la gestación y de la precocidad del tratamiento.

TRATAMIENTO

Hidratación materna: Para incrementar el volumen de LA cuando su disminución está relacionada con la deshidratación materna, al modificar el volumen intravascular materno o la osmolaridad.

El incremento del LA después de la ingestión de 2 litros de agua puede deberse a que se mejora el riego sanguíneo útero-placentario o a que se produce una transferencia masiva de agua a través de la placenta.

Tanto la osmolaridad sérica materna como la urinaria disminuyen de forma notable tras la ingestión de 2 litros de agua.

La hidratación materna simple parece aumentar el volumen de líquido amniótico y puede ser beneficiosa en el tratamiento del oligohidramnios y la prevención del oligohidramnios durante el trabajo de parto o antes de la versión cefálica externa. Se necesitan ensayos controlados para evaluar los beneficios clínicos y los riesgos posibles de la hidratación materna para los propósitos clínicos específicos²⁻⁸. Hidratación materna para el aumento de volumen de líquido amniótico en el oligohidramnios y volumen de líquido amniótico normal³⁻⁸.

Hidratación materna tanto por vía intravenosa como por vía oral (2 Litro) puede incrementar el volumen de líquido amniótico en mujeres con oligohidramnios y mostrar su beneficio⁹.

Amnioinfusión transabdominal: Propuesto por su práctica en el segundo trimestre de la gestación.-La infusión de 40-60 ml de suero salino mejora la visión y la exactitud del diagnóstico eco gráfico y la agregación de 3-5 ml de índigo carmín permite comprobar con seguridad el RPM¹⁰.

Amnioinfusión transvaginal: Aplicada en el tercer trimestre de la gestación cuando el líquido amniótico es meconial con desaceleraciones variables en el feto y como profilaxis del oligohidramnios, lo que disminuye el riesgo de síndrome de aspiración de meconio¹⁰. también mejoran las desaceleraciones variables repetidas graves o moderadas del parto particularmente en primíparas, por lo que se concluye que la amnioinfusión mejora los resultados perinatales. Se administra 500 cc de solución salina fisiológica a 37°C a través de sonda de Nelaton número 16 transcervical¹¹.

Se ha propuesto la inyección de furosemida en la cavidad amniótica, inmersión parcial en agua de la gestante dos veces al día durante 30 minutos, taponamiento con esponja de gelatina del cuello uterino las mismas que no han tenido aceptación y estudio adecuado.

Conducta obstétrica

Descartar rotura prematura de membranas.

Embarazos menores de 26 sem: ILA menor de 5 y peso fetal menor de 1000 gr

- Valoración por Genética, si existe malformación fetal proponer interrupción.
- No malformación fetal, se realiza hidratación materna con ClNa 0,9%/oo 3000 ml, en 24 horas, y se repetirá US a las 72 h, si persiste el Oligoamnios se discutirá en colectivo con criterio de interrupción previo consentimiento informado, si el LA es normal, continuar gestación.

Embarazos entre 27 y 37 semanas: ILA menor de 5 peso fetal normal para edad gestacional.

- Ingreso en Sala de Gestantes, Hidratación Materna y Valoración por Genética.
- Repetir ILA a las 72 horas, si aumento, continuar gestación, si persiste Oligoamnios discutir en colectivo la conducta obstétrica en dependencia de las posibilidades de las unidades neonatales de cada centro, en embarazos menores de 34 sem utilizar inductores de madurez pulmonar.

Embarazos entre 37 y 42 semanas: ILA entre 5 y 8.

- Ingreso en sala de gestante, hidratación materna, PBF y CTG diario.
- Si ILA normal egreso y seguimiento en consulta de gestante a término.
- Inducción del parto si el ILA está entre 5 y 7 cm en exámenes repetidos.
- Si Oligoamnios, ILA < 5 cm, interrupción del embarazo.

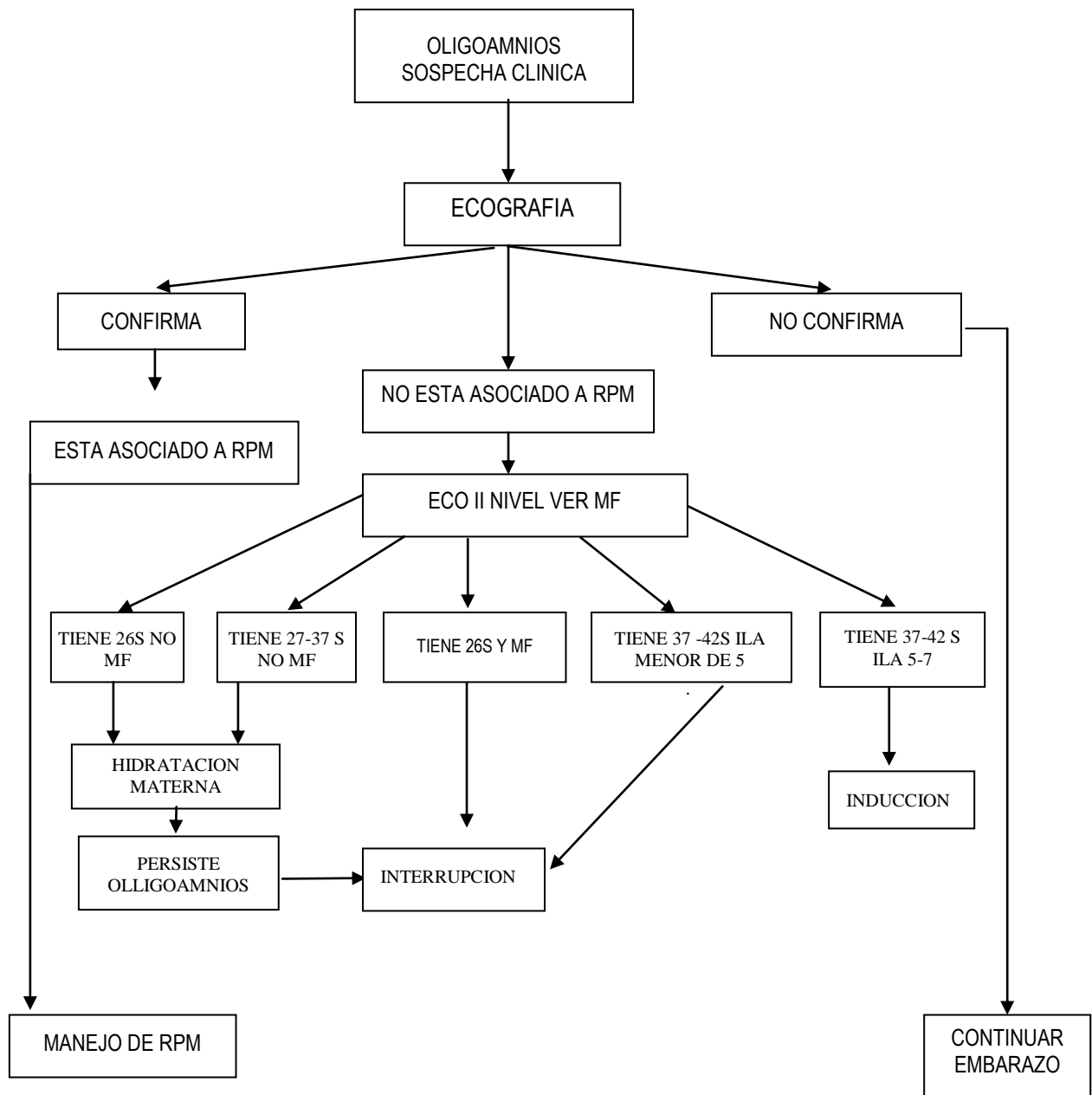
Vía de parto dependerá:

Signos de hipoxia en el CTG.
Edad gestacional.
Condiciones cervicales.
Historia obstétrica previa.
Factores de riesgo asociados.

Complicaciones

Compresión de la cabeza fetal y del cordón umbilical.
Sufrimiento fetal.
Presencia de meconio en líquido amniótico.
Infección cori amniótica.
Incremento de la morbilidad y mortalidad perinatales.

VIII. FLUXOGRAMA



IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Brace RA, Wolf EF. Normal amniotic fluid volume changes throughout pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1989;161: 382-8)
2. Phelan J P, Smithev, Small M .Amniotic fluid Volumen assesment UIT The fourcuadrant at 36-42 weecks Gestacion.J Reprod med. 1987;32:540-542
3. Stoll C Alembik Y, Roth MP, Dott B Study of 224 cases of oligohidramnios and congenital malformations in a series of 225.669 consecutive births. Community Genet 1998; 1:71:4.
4. Hofmery G. J: Gullmezogiu AM maternal Hidration for increasing amniotic fluid volumen in Oligohidramnios and in normal amniotic fluid.cocharane Review. In:the cocharane Library, 3, 2001. Oxford
5. Hill LM Oligohydramnios: sonografhic diagnosis and clinical implications. Clin Obstet Gynecol 1997;40:314-27
6. Nicolini U, Fish NM,Rodeck CH. Low amniotic pressurein oligohidramnios: Is this the cause of pulmonary hypoplasia? Am J Obstet Gynecol 1989; 161:1098-101
7. Hill LM Oligohydramnios: sonografhic diagnosis and clinical implications. Clin Obstet Gynecol 1997;40:314-27)
8. Rotschild ALing EW, Puterman ML, Farquharson D.Neonatal Outome alter prolonged preterm ruptura of the membranas. Am J Obstet Gynecol 1986;150:245-9.
9. Oliva JA. Alteraciones del líquido amniótico. En: Temas de Obst y Ginecología. pág. 298 – 302. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu>
10. Hofmeyr GJ, Gülmezoglu AM Hofmeyr GJ. Amnioinfusión para líquido amniótico teñido de meconio en el trabajo de parto (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 1, 2007. Oxford, Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>
11. Biblioteca Cochrane Plus, número 1, 2007. Oxford, Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. por Geovani Rodriguez Romero — Última modificación 04/02/2008 07:12 .
12. (Malhotra B, Deka D Duration of the increase in amniotic fluid index (AFI) alter a maternal hydration. Arc Gynecol Obstet 2004 ; 269:173-5
13. (Kilpatrick Sj Therapeutic interventions for oligohydramnios:Amnioinfusion and maternal Hydration.Clin Obstet Gynecol 1997; 40:328-56
14. (Pitt C, Sanchez-Ramos L, Kaunitz AM, Gaudier F. Prophylactic amnioinfusion for intrapartum oligohidramnios meta-analysis of randoized controlled trial. Obstet Gynecol 2000;96:861-6

EMBARAZO MÚLTIPLE

CIE 10 : O30.9

I. DEFINICIÓN

Embarazo en que coexisten dos o más fetos en la cavidad uterina.

Aspectos epidemiológicos importantes

La frecuencia de gemelos dicigóticos es mas elevada en la raza negra (57,2x1000nv) y consistentemente menor en los orientales (China 3 x 1000 nv). La raza blanca (Escocia 12,3 x 1000nv) se encuentra entre estos 2 extremos.

La frecuencia en gemelos monocigóticos es constante (3,5x1000nv en todo el mundo). La morbilidad materna aumenta en 3 a 7 veces en gestación múltiple.

Etiología y fisiopatología

Dependiendo del tipo de fecundación, se clasifican en:

- Monocigóticos (Mz) o idénticos, que derivan de un solo óvulo y un espermio.
- Dicigóticos (Dz) o fraternos, porque provienen de dos óvulos fecundados por dos espermios.

Los Mz tienen un genotipo idéntico, y los Dz poseen la similitud genética que poseen los hermanos.

Respecto a la placentación, organización anátomo funcional de los anexos ovulares, y factor más importante en la determinación del resultado perinatal, se clasifican de modo variable, en un espectro que incluye desde la duplicación total [dicorial-diamniótico (DcDa) hasta el corion y amnios común [monocorial-monoamniótico (McMa)]. El espectro mencionado involucra sólo a la condición Mz, ya que los Dz son exclusivamente DcDa.

La situación de los Mz depende del momento en que ocurre la división del conceptus en relación a la fecundación: cuando se produce la escisión en estado de dos blastómeros (2º día), la separación de los anexos es total (DcDa). En el otro extremo, si la división ocurre una vez formado el amnios (14 días), los individuos compartirán el amnios, y, por supuesto, el corion (McMa).

Gemelos fusionados

Su incidencia es de 1:30.000 a 1:100.000 nacidos vivos. De etiología desconocida, es una condición extrema de los gemelos Ma, producida por una separación anormal o incompleta de la región axial del disco germinativo doble. Los tipos más frecuentes son: toracoonfalópagos, toracópagos, onfalópagos. El pronóstico es malo, pues un 40% muere en el anteparto, y un 35% en los primeros días de vida. La sobrevida depende del tipo de unión y de las anomalías asociadas.

II. FRECUENCIA

La incidencia normal de gemelos es de 1 en 90 embarazos (aproximadamente 1/3 son monocigóticos) y de trillizos 1 en 8100 embarazos. Sin embargo, el uso de la fertilización in vitro (FIV) y técnicas de inducción de la ovulación han aumentado grandemente la incidencia de gestaciones múltiples.¹ Datos del Registro de Gemelos del Norte de Inglaterra sugieren una tasa de gemelos de 13,6-16,6/1000 nacimientos (1 de cada 60-74 embarazos)².

*El uso de ultrasonido precoz ha permitido establecer que la frecuencia real de embarazos múltiples en una población de raza blanca puede llegar a ser de 20x1000 embarazos; la mitad de los cuales se abortan espontáneamente o se reabsorben en fases precoces de la gestación.

III. ETIOLOGÍA

Los embarazos dicigóticos se originan de la fecundación simultánea de 2 óvulos (ovulación doble). La posibilidad de triple ovulación espontánea es muy rara.

En el embarazo monocigótico la causa de la partición del huevo en sus diferentes estadios es desconocida.

IV. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

En gemelos dicigóticos, los factores de riesgo encontrados son:

- Embarazo múltiple anterior.
- Antecedentes familiares (línea materna)
- Edad materna > 35
- Origen racial (más frecuente en las mujeres de ascendencia africana occidental, menos común en los de ascendencia japonesa)
- Concepción asistida (6,8 a 17% con citrato de clomifeno; 18 a 53% con gonadotropinas)
- Concepción poco después de los anovulatorios orales (2:1).

V. DIAGNOSTICO

Criterios clínicos

- Altura uterina mayor a la edad gestacional correspondiente
- Dos o mas focos de auscultación
- Palpación de mas de 2 polos fetales
- Edema suprapubico

Criterios Ecográficos

- Primer trimestre: Presencia de 2 ó mas sacos con respectivas vesículas vitelinas. Signos de corionicidad T y L.
- Segundo trimestre: Signos de discordancia en el crecimiento de los fetos, detección de malformaciones congénitas, confirmación de cigocidad por sexo fetal. Placentas separadas, grosor de membrana separatoria.

Criterios de Laboratorio

- Sub unidad beta mas elevada que en gestación única.

Signos de alarma

Cefalea, escotomas, dolor epigástrico, acúfenos

Perdida de liquido por vagina

Contracciones uterinas dolorosas y frecuentes

Sangrado o hemorragia por vía vaginal

Disminución o ausencia de movimientos fetales.

Edema generalizado

Nauseas vómitos y deshidratación

Dificultad respiratoria

VI. COMPLICACIONES

A). Maternas

- SHE (Síndromes Hipertensivos asociados al Embarazo)
- Anemia
- Hiperémesis gravídica
- Diabetes
- Infección urinaria

- Várices
- Hipotonía uterina en el puerperio inmediato

B). Fetales

- Amenaza de aborto, aborto espontáneo.
- Distocia de presentación.
- Polihidramnios.
- Conexiones vasculares anómalas de la placentación Mc: Síndrome de transfusión arteriovenosa feto fetal.
- Secuencia de perfusión arterial reversa de gemelos (TRAP). Secuencia feto muerto-feto vivo.
- DPP
- RCIU
- RPM y corioamnionitis
- Trabajo de Parto Pretermino
- Muerte fetal intrauterina
- Distocias de cordón umbilical
- Síndrome de transfusión gemelo a gemelo (solo en monocoriónicos)
- Anomalías congénitas
- Inserción velamentosa del cordón - vasa previa.
- Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera: posterior a la salida del gemelo I.
- Accidentes del cordón: procúbito, prolapso, trenzado de cordones (McMa).
- Placenta previa.

Descripción de las Complicaciones en los Monocoriónicos

1. **Síndrome de transfusión feto fetal (arterio-venoso):** es un síndrome propio de los gemelos Monocoriónicos, con una frecuencia de 15% en el tercer trimestre y con una mortalidad entre el 70-100%. La base fisiopatológica es la presencia de comunicaciones vasculares intraplacentarias que producen derivación sanguínea unidireccional, determinando patologías opuestas para el "donante" y el "receptor". La secuencia para el donante es: hipovolemia - anemia - oligoamnios (stuck twin) - retraso de crecimiento intrauterino - hipoxia - muerte. Para el receptor es: hipervolemia - policitemia - PHA - hipertensión arterial - insuficiencia cardíaca - hidrops - muerte.

Diagnóstico antenatal: placenta Monocoriónica, discordancia en el crecimiento fetal (diferencia de 20% del peso mayor) y en el líquido amniótico. Esta condición culmina en el "stuck twin", que supone oligoamnios severo en un saco (feto inmovilizado o pegado a la placenta), y polihidroamnios en el otro.

Diagnóstico neonatal: placenta Monocoriónica: membrana formada por dos hojas que corresponden ambas al amnios, discordancia en el peso y discrepancia 20% del Hcto o 5 gr% de la concentración de Hb.

2. **Secuencia de perfusión arterial reversa de gemelos (TRAP):** Sinónimo: acardio, acéfalo. Esto implica que un feto se perfunda por sangre "usada", y, además, en forma retrógrada, con la consecuencia de una masiva devastación de la parte superior del cuerpo afectado, por lo que no tiene cabeza, corazón, ni extremidades superiores, actuando sólo como una gran fístula arterio venosa para el feto perfusor. El monstruo acardio es incompatible con la vida y la mortalidad perinatal del donante es 50% debido a la enorme sobrecarga cardíaca que genera insuficiencia cardíaca, hidrops, PHA, prematuridad y muerte.

Diagnóstico: La velocimetría Doppler ha contribuido a confirmar el diagnóstico, al identificar en el cordón umbilical un flujo pulsado que se acerca al corazón, y un flujo venoso que se aleja del corazón.

3. **Secuencia feto muerto-feto vivo:** Los shunts placentarios son responsables de las lesiones del feto sobreviviente. Una vez muerto un feto, se rompe el equilibrio circulatorio de los shunts con una brusca reducción de la resistencia en el lado muerto, y exanguinación secundaria del feto sobreviviente en el feto muerto. Consecuencia de lo anterior es la isquemia severa en diferentes territorios, que lleva a la muerte prenatal en un 30% de los casos. De los que sobreviven, un 80% tiene secuelas. Estas comprometen hasta en un 50% al SNC: poroencefalia, hidranencefalia, encefalomalacia multiquística.

Diagnóstico: ultrasonografía.

Diagnostico diferencial

Polihidramnios

Tumores abdominales pélvicos

Enfermedad molar

VII. EXAMENES AUXILIARES

De patología clínica

Laboratorio (c/3 m)

- Hemograma completo de 3ª Generación
- Grupo Sanguíneo y Factor Rh (Test de Coombs condicional)
- Perfil de Coagulación
- Bioquímica: Glucosa, Urea, Creatinina, Proteínas totales, albúminas y globulinas, TGO, TGP.
- Inmunología: VDRL/RPR, HIV,
- Examen completo de orina (Urocultivo condicional)

De imágenes

Ultrasonografía: permite el diagnóstico de certeza. Además, discrimina en cuanto:

- Corionicidad: es Dicoriónica cuando el sexo es diferente en ambos fetos o las placentas están separadas. Se sospecha fuertemente la dicorialidad al examinar las membranas: grosor mayor a 2 mm en el segundo trimestre y cuando la forma de inserción de la membrana en la placenta es triangular en vez de "T" (1º y 2º trimestres).
- Amnionicidad: el primer trimestre es el mejor para ver si existe una o dos cavidades amnióticas
- Anomalías congénitas
- Alteraciones de la curva de crecimiento
- Síndromes de anastomosis vasculares de la placentación (Monocoriónicos).

De exámenes especializados complementarios

- Eco Doppler
- Eco 3D , 4D
- Amniocentesis
- Cordocentesis
- Amnioinfusión
- Biopsia de vellosidades coriónicas
- Transfusión de sangre intrauterina.

VIII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

Plan de trabajo

De acuerdo a la complicación que motive la hospitalización.

Pruebas de bienestar materno fetal.

Complementar o actualizar exámenes de laboratorio

Interconsultas: UCI materna, UCI neonatal, Cardiología, Endocrinología y Anestesiología, si fuera el caso.

Reevaluación de caso y toma de decisiones.

Reportar el caso, de alto riesgo obstétrico, a los equipos de guardia.

Lugar y forma de atención

Control prenatal cada 3 a 4 semanas hasta las 26 semanas, luego cada 2 semanas hasta las 30 semanas, desde las 31 semanas cada semana hasta el término de gestación, mas frecuente si se presentan complicaciones.

Hospitalización en caso de: contracciones uterina, pérdida de liquido, pérdida de sangre por vagina, hipertensión arterial no controlada, diabetes descompensada, infección urinaria alta, pruebas de bienestar fetal alteradas, hiperémesis con deshidratación, culminar la gestación a las 37 semanas.

Tratamiento convencional

A). Medidas Generales

1. **Control prenatal** cada 3-4 semanas hasta las 26 semanas. Luego cada 2-3 semanas, y semanal desde las 32-34 semanas. Tacto vaginal para evaluar las condiciones cervicales, periódico, desde las 26 semanas, según cada caso en particular.
2. **Reposo relativo** desde el 5° mes. Retiro del trabajo desde las 26-28 semanas de gestación.
3. **Dieta:** el aporte calórico diario debe alcanzar las 3.000 kcal. y el incremento ponderal se debe ajustar a las curvas de IPT de la embarazada.
4. **Hierro:** aporte precoz, en dosis diaria de 100 mg de Fe elemental. Puede asociarse ácido fólico 1 mg/día.
5. **Patologías asociadas:** se manejan según normas específicas, teniendo en cuenta que esta asociación implica mayor riesgo perinatal, por lo que hay que esmerarse en una rigurosa evaluación de la **Unidad Feto Placentaria**. Respecto a la duración del embarazo, ella debe ser analizada para cada paciente en particular.
6. **RCIU:** evaluamos el crecimiento fetal en relación a embarazos únicos debido a que es el ideal de la expresión genotípica. Una vez establecido el crecimiento fetal en $p < 10$ es fundamental tener claridad en la placentación (la mortalidad de los fetos Mc es 2,5 veces la de los fetos Dc), y en la concordancia (el feto discordante tiene doble de mortalidad que los concordantes). Si es necesario realizar amniocentesis para evaluar madurez pulmonar, debe puncionarse el saco del feto más grande.
Parto prematuro: el valor profiláctico del reposo en cama, tocólisis y cerclaje es controversial; sin embargo, deben aplicarse las normas y procedimientos (reposo, tocolisis e inducción de madurez pulmonar con corticoides), del capítulo "parto prematuro".
En caso de amniocentesis para estudio bacteriológico se recomienda puncionar el saco que está en contacto con el cuello uterino.
7. **Ultrasonografía:** I trimestre, II trimestre y desde las 28 semanas cada 14-21 días, aumentando la frecuencia si es necesario. Realizar curva de crecimiento, Flujometría Doppler y/o Perfil Biofísico Fetal.
8. Otros métodos de evaluación de la unidad feto placentaria: manejo individualizado (caso a caso).

B). Medidas Específicas

MANEJO DEL PARTO:

La edad gestacional más adecuada para enfrentar el parto son las 37-38 semanas en caso de ausencia de patologías. En gemelos las recomendaciones se especifican en el cuadro mostrado a continuación. Siempre hay que estar preparados para una eventual operación cesárea en el parto del segundo gemelo. Las indicaciones absolutas de cesárea son: gemelo I no vértice, cicatriz de cesárea anterior, gemelos Ma, siameses y tres o más fetos.

Casos especiales:

1. Síndrome de transfusión feto-fetal:

- a) Amniocentesis evacuadora, destinada a llevar la presión intrauterina a valores normales, esto es de 1 a 3 litros, repitiendo todas las veces que sea necesario, y hasta alcanzar la zona de viabilidad, interrumpiendo previa inducción de madurez pulmonar. Técnicas invasivas como la vaporización de conexiones vasculares mediante láser no han demostrado mayor rendimiento que la amniocentesis evacuadora.
- b) Insuficiencia tricuspídea en feto receptor después de la viabilidad fetal: operación cesárea.

2. Secuencia feto muerto-feto vivo en Monocoriónicos:

- a) II trimestre: experimental, ligar cordón bajo visión ultrasonográfica o mediante endoscopia.
- b) III trimestre: inducción de madurez pulmonar e interrupción vía operación cesárea.

3. Secuencia feto muerto-feto vivo en Dicoriónicos:

El riesgo está dado por el paso de sustancias trombotóxicas a la circulación materna. Esto se observa en un 25% de las pacientes con feto muerto por más de 4 semanas. Sobre 34 semanas: operación cesárea. Antes de las 34 semanas, manejo expectante, evaluando la condición fetal semanalmente y el perfil de coagulación materno, también en forma semanal.

La interrupción por causa fetal está determinada por la documentación de madurez pulmonar o sufrimiento fetal. Si se desarrolla coagulopatía materna (hipofibrinogenemia), y se está alejado de las 28 semanas, se recomienda heparina hasta alcanzar madurez pulmonar, con control semanal del perfil de coagulación.

Respecto al intervalo entre el parto del primer gemelo y el segundo, en el pasado se recomendó 30 minutos, pero si la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal es normal, puede esperarse mayor tiempo, con buen resultado perinatal.

POST PARTO INMEDIATO:

Administrar oxitócicos, revisión manual de cavidad en caso de maniobras, antibióticos en la misma condición, revisión macroscópica de la placenta para certificar placentación y lactancia precoz supervisada.

Debe enviarse la placenta a estudio anatomopatológico ante alteraciones estructurales o ante dudas en relación al tipo de placentación.

Educación sanitaria

Educación a la madre en cuanto al riesgo del embarazo, auto- cuidado, consulta precoz ante la aparición de morbilidad (dinámica uterina y rotura prematura de membranas y otros signos de alarma consignados anteriormente).

Criterios de alta

Puérpera en su tercer día post-parto vaginal o cesárea.

Ausencia de morbilidad febril en las últimas 48 horas.

Buena involución uterina con loquios serohemáticos escasos sin mal olor.

Sutura perineal afrontada sin signos de flogosis.

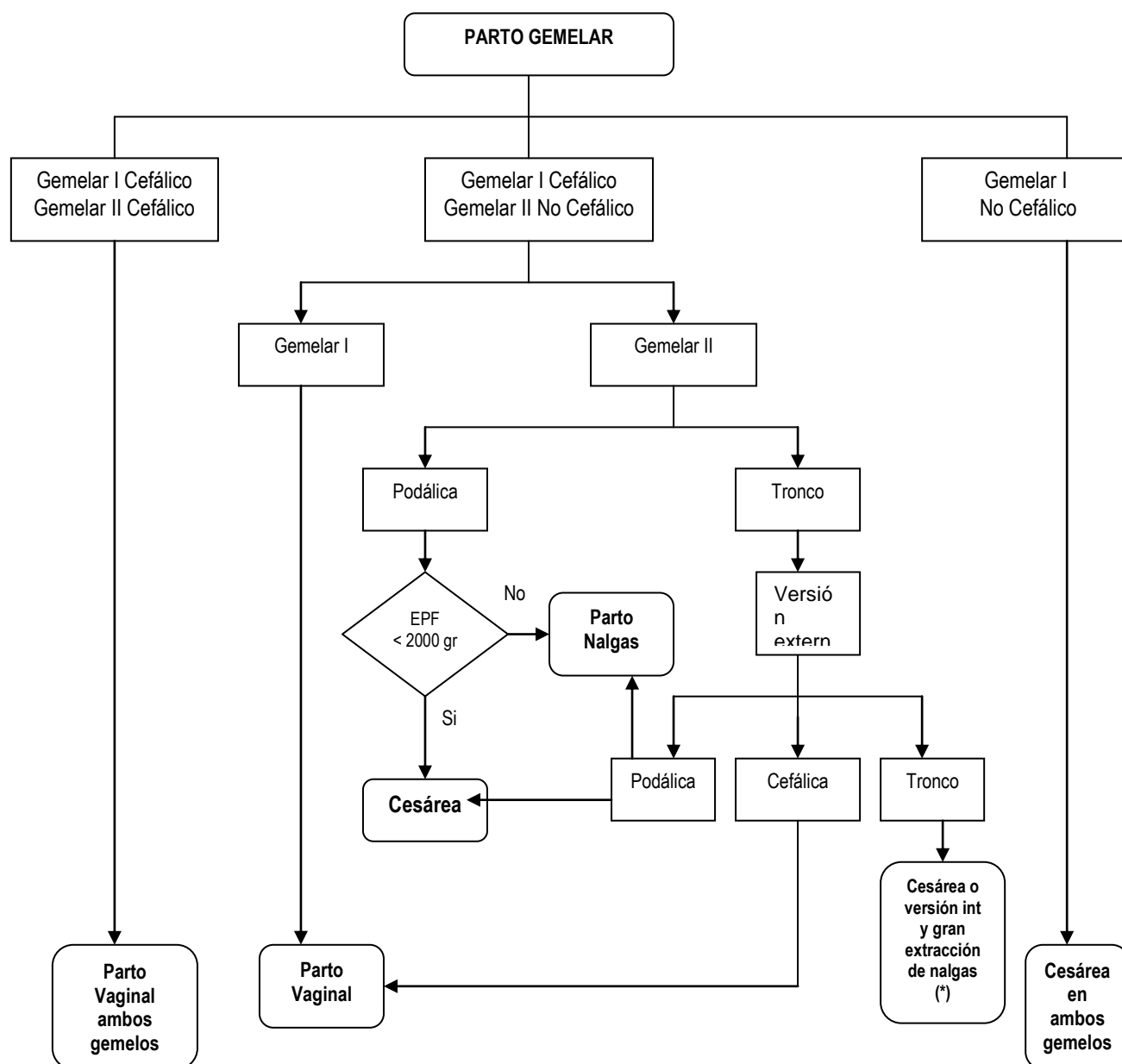
Herida operatoria de cesárea en buen estado.

Hemoglobina mayor de 8 gr%

IX. REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

Se contrareferir a la paciente al establecimiento de origen, luego de recibir la atención final de la gestación múltiple, para su control puerperal posterior.

X. FLUXOGRAMA



XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ozturk O, Templeton A; In-vitro fertilisation and risk of multiple pregnancy.; *Lancet*. 2002 Jan 19;359(9302):232. [abstract]
2. Ward Platt MP, Glinianaia SV, Rankin J, et al; The North of England Multiple Pregnancy Register: five-year results of data collection. *Twin Res Hum Genet*. 2006 Dec;9(6):913-8. [abstract]
3. Taylor MJ, Fisk NM; Prenatal diagnosis in multiple pregnancy.; *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2000 Aug;14(4):663-75. [abstract]
4. Taylor MJ; The management of multiple pregnancy.; *Early Hum Dev*. 2006 Jun;82(6):365-70. Epub 2006 May 4. [abstract]
5. Rustico MA, Baietti MG, Coviello D, et al; Managing twins discordant for fetal anomaly.; *Prenat Diagn*. 2005 Sep;25(9):766-71. [abstract]
6. Fundamentals of Obstetrics and Gynaecology 7th edition. Llewellyn-Jones D. Mosby 1999
7. Robyr R, Quarello E, Ville Y; Management of fetofetal transfusion syndrome.; *Prenat Diagn*. 2005 Sep;25(9):786-95. [abstract]
8. Crowther CA; Hospitalisation and bed rest for multiple pregnancy.; *Cochrane Database Syst Rev*. 2001;(1):CD000110. [abstract]
9. Bdolah Y, Lam C, Rajakumar A, et al; Twin pregnancy and the risk of preeclampsia: bigger placenta or relative ischemia? *Am J Obstet Gynecol*. 2008 Apr;198(4):428.e1-6. Epub 2008 Jan 14. [abstract]
10. Smith GC, Fleming KM, White IR; Birth order of twins and risk of perinatal death related to delivery in England, Northern Ireland, and Wales, 1994-2003: retrospective cohort study. *BMJ*. 2007 Mar 17;334(7593):576. Epub 2007 Mar 2. [abstract]
11. Caesarean section, NICE Clinical Guideline (2004)
12. Armson BA, O'Connell C, Persad V, et al; Determinants of perinatal mortality and serious neonatal morbidity in the second twin. *Obstet Gynecol*. 2006 Sep;108(3 Pt 1):556-64. [abstract]
13. Schmitz T, Carnavalet Cde C, Azria E, et al; Neonatal outcomes of twin pregnancy according to the planned mode of delivery. *Obstet Gynecol*. 2008 Mar;111(3):695-703. [abstract]
14. Wimalasundera RC, Trew G, Fisk NM; Reducing the incidence of twins and triplets.; *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2003 Apr;17(2):309-29. [abstract]
15. Sutcliffe AG, Derom C; Follow-up of twins: health, behaviour, speech, language outcomes and implications for parents. *Early Hum Dev*. 2006 Jun;82(6):379-86. Epub 2006 May 11. [abstract]
16. Gleicher N, Barad D; Twin pregnancy, contrary to consensus, is a desirable outcome in infertility. *Fertil Steril*. 2008 Apr 24. [abstract]
17. Dodd JM, Crowther CA; Reduction of the number of fetuses for women with triplet and higher order multiple pregnancies.; *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(2):CD003932. [abstract]
18. Evans MI, Kaufman MI, Urban AJ, et al; Fetal reduction from twins to a singleton: a reasonable consideration?; *Obstet Gynecol*. 2004 Jul;104(1):102-9. [abstract]
19. Arias Fernando; Guia Practica para el embarazo y el parto de alto riesgo, 2da. Ed. Mosby 1998.

INFECCION DEL TRACTO URINARIO EN EL EMBARAZO

I. NOMBRE Y CODIGO CIE 10

| | |
|--------------------------------------|-------|
| Bacteriuria asintomática y gestación | O23.4 |
| Cistitis y gestación | O23.1 |
| Pielonefritis aguda y gestación | O23.0 |

II. DEFINICIÓN

1. **Bacteriuria asintomática:** Presencia de bacteriuria significativa en una mujer sin síntomas de infección del tracto urinario ¹.
2. **Cistitis:** Presencia de síntomas de la parte baja de las vías urinarias con bacteriuria significativa en un urocultivo¹.
3. **Pielonefritis aguda:** Infección de la vía excretoria alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones y que suele presentarse en el último trimestre de gestación y es casi siempre secundario a una bacteriuria asintomática no diagnosticada o no tratada correctamente y que presenta signos y síntomas muy floridos que alteran el estado general de la paciente ².
4. **Bacteriuria significativa:** Urocultivo con presencia de mas de 100,000 UFC/ml de orina de un solo uropatógeno en una muestra obtenida por micción limpia¹.
5. **Fisiopatología:** La infección del tracto urinario es mas frecuente en mujeres que en hombres, el motivo principal es probablemente anatómico, pues su uretra tiene solo 3 a 4 cm. de longitud y está en estrecha proximidad con la vagina, el ano y el recto, todas zonas colonizadas por flora intestinal (enterobacterias) ¹. El riñón incrementa su longitud durante el embarazo en aproximadamente 1 cm. este cambio es atribuido al aumento del volumen intersticial. La vejiga por si misma también aparece congestionada y es desplazada en forma anterosuperior de su posición anatómica normal. Fisiológicamente los efectos hormonales de niveles elevados de progesterona durante la gestación puede contribuir a la dilatación de los uréteres que comúnmente se observa durante la gestación. Los altos niveles de progesterona podría ejercer un efecto relajante de la musculatura de la vejiga y uréteres, resultando en una disminución del peristaltismo y disminución del flujo urinario. La gestación continúa y pasado el primer trimestre la obstrucción mecánica del uréter por el crecimiento uterino contribuye a la hidronefrosis el cual es más marcado en el lado derecho. El efecto combinado resulta en éstasis y volúmenes ureterales mayores e 200 ml. y un ambiente apropiado para el crecimiento bacteriano ⁵. Además los cambios relacionados al embarazo en la filtración glomerular incrementa la concentración de glucosa urinaria y la alcalinidad facilitando el crecimiento bacteriano. También ocurren alteraciones en los mecanismos inmunológicos de defensa en la gestación ⁶.

III. FRECUENCIA Y EPIDEMIOLOGIA

Bacteriuria asintomática: 2 a 7 % ¹

Cistitis: 1 a 2 % ¹

Pielonefritis aguda: 1 a 2 % ¹

Las infecciones del tracto de las vías urinarias como grupo constituyen la complicación medica más frecuente durante el embarazo con una incidencia de 5 a 10 %².

La tasa de bacteriuria asintomática durante el embarazo es similar a la de la población no gestante y se considera que la mayor parte de ellas son previas al embarazo.

Un 20 a 40 % de las bacteriurias asintomáticas no tratadas evolucionan a pielonefritis aguda durante la gestación^{1,2,6} y con tratamiento antibiótico adecuado la progresión disminuye a un 3% ⁷.

La cistitis en el embarazo se considera una infección de las vías urinarias primaria, pues no se desarrolla a partir de una bacteriuria asintomática previa. Hasta un 50% de mujeres con clínica de cistitis resultan con urocultivo negativo y estos casos se denominan *síndrome uretral agudo* o *cistitis abacteriana*, y está asociado a infección por *Chlamydia*².

Hasta un 70% de las pielonefritis agudas durante la gestación son precedidas de bacteriuria asintomática y una correcta erradicación de la bacteriuria asintomática durante la gestación reduce en un 80% la evolución a pielonefritis aguda ². La pielonefritis aguda es más frecuente durante la segunda mitad del embarazo, 4% se da durante el primer trimestre, 67% durante el segundo y tercer trimestre y 27% en el puerperio ⁶.

Aproximadamente el 33% de la pacientes con bacteriuria asintomática tratadas correctamente tendrán una recurrencia durante el embarazo, de igual manera sucede en las pacientes con cistitis, y el 25% de las pacientes con pielonefritis aguda tratadas tendrán una recurrencia ¹.

Mujeres con urocultivo negativo en el primer control, solo 1 a 1.5% adquirirá bacteriuria asintomática mas adelante, por lo que no se recomienda urocultivo de control posterior si tuvo un urocultivo inicial negativo ³.

IV. ETIOLOGIA

La mayor parte es producido por *enterobacterias* en un 90%, principalmente *Escherichia coli* en un 80 a 90%, *Klebsiella pneumoniae* y *Enterobacter spp*; otras bacterias Gram negativas como *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Citrobacter*, y Gram positivos como *Staphylococcus saprophyticus*, *Streptococcus* del grupo B, y otros organismos como *Gardnerella vaginalis*, *Ureaplasma urealyticum* ^{1,6,8,9}.

Los organismos aislados en bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis aguda son similares en mujeres gestantes y no gestantes. Además los uropatógenos que han sido aislados en cistitis es similar a los vistos en bacteriuria asintomática y los aislados en pielonefritis aguda son similares a los encontrados en cistitis y bacteriuria asintomática ⁶. Los pacientes con bacteriuria por *Streptococcus* del grupo B deben recibir además tratamiento profiláctico con antibióticos en el intraparto ^{1,2}.

V. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

Estado socioeconómico bajo,
Hemoglobina drepanocítica (Drepanocitemia),
Antecedente pregestacional de infección del tracto urinario,
Diabetes Mellitus y diabetes gestacional,
Vejiga neurógena, cálculos renal o uretral,
Multiparidad,
Inmunodeficiencia ^{1,2,3,19}.

VI. CUADRO CLINICO

Bacteriuria asintomática: La complicación más importante es la pielonefritis aguda, además se ha demostrado relación con parto pretérmino y bajo peso al nacer ¹. La asociación con anemia, preeclampsia, enfermedad renal crónica y endometritis son controversiales y poco probables³.

Cistitis: La sintomatología se caracteriza por presencia de urgencia urinaria, polaquiuria, disuria, tenesmo vesical, dolor suprapúbico, además se puede presentar hematuria, piuria y orina con mal olor². La cistitis no progresa a pielonefritis aguda, pero también se ha asociado a parto pretérmino y bajo peso al nacer¹.

Pielonefritis aguda: Fiebre, hipersensibilidad en el flanco, náuseas, vómitos, escalofríos, sudoración, hipersensibilidad del ángulo costovertebral, puño percusión lumbar homolateral suele exacerbar el dolor. Un 40% de pacientes tienen síntomas de infección del tracto urinario bajo principalmente disuria y polaquiuria³.

Las complicaciones que se pueden presentar en la pielonefritis son: shock séptico, disfunción renal transitoria con creatinina mayor de 1 mg/dl; disminución del hematocrito por hemólisis secundaria a endotoxinas; insuficiencia respiratoria por edema pulmonar mediada por endotoxinas que provocan aumento de la permeabilidad de la membrana alveolo-capilar y que puede progresar a una condición de mayor morbilidad como el Síndrome de Distres Respiratorio del Adulto (SDRA) definido como una enfermedad de inicio aguda con infiltrado bilateral en una radiografía de tórax y presencia de hipoxemia sin evidencia de hipertensión pulmonar, esta complicación se presenta en 1 a 8% de los casos de pielonefritis en la gestación y es más frecuente en pacientes con amenaza de parto pretérmino que recibió tocólisis con Beta-agonistas⁶.

VII. DIAGNOSTICO

Bacteriuria asintomática: mediante un urocultivo que demuestre la presencia de > 100,000 UFC/ml de un solo germen uropatógeno en una paciente sin clínica urinaria².

Cistitis: principalmente por las manifestaciones clínicas y se debe incluir un urocultivo con por lo menos 100,000 UFC/mL de un uropatógeno. Los casos de pacientes con sintomatología urinaria pero sin una evidencia de una infección bacteriológica serán clasificados como síndrome uretral agudo^{3,6}.

Pielonefritis aguda: el diagnóstico se basa en las manifestaciones clínicas y se confirma con urocultivo con por lo menos 10,000 UFC/mL de un único uropatógeno de una muestra de chorro medio¹¹.

VIII. EXAMENES AUXILIARES

Urocultivo: es el método estándar para el diagnóstico de infección del tracto urinario^{1,3,6}. Valores entre 10,000 y 100,000 UFC/mL o cultivos polimicrobianos debe repetirse la prueba. La presencia de más de una especie así como el aislamiento de bacterias que generalmente no son uropatógenos indican contaminación. El urocultivo debe enviarse al laboratorio cuanto antes o conservar la muestra a 4°C máximo 24 horas².

El análisis de sedimento urinario en forma sistemática es impreciso y no debe usarse como recurso de estudio de bacteriuria durante el embarazo¹.

La actividad de esterasa leucocitaria y la prueba de nitritos utilizando tiras reactivas tienen un rango de sensibilidad de 50% a 92% y valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de 69% y 92% respectivamente. Su utilidad es limitada debido a que se necesitan altas concentraciones de bacterias para que resulten positivas⁶.

IX. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD.

Bacteriuria asintomática:

- Manejo en forma ambulatoria
- Tratamiento según resultado de urocultivo y sensibilidad del antibiograma.
- Antibioticoterapia: Tratamiento por 7 días

- Nitrofurantoina 50 – 100 mg c/6 horas, evitar el uso cerca al termino (37 a 42 semanas) y durante el trabajo de parto por riesgo de anemia hemolítica en el recién nacido con deficiencia de Glucosa 6-fosfato deshidrogenasa ¹³ ó
- Cefalexina 250 – 500 mg c/6 horas ó
- Amoxicilina / Acido clavulánico 500/250 mg c/8 horas ó
- Amoxicilina 500 mg c/8 horas ó
- Timetropin/Sulfametoxazol 160/800 c/12 horas, no se recomienda su uso en el primer trimestre del embarazo por el riesgo de teratogenicidad (defectos del tubo neural) por interferencia en el metabolismo del acido fólico; tampoco en el tercer trimestre por riesgo de hiperbilirrubinemia neonatal con kernicterus ⁸.
- La terapia antibiótica de tres días ha demostrado ser tan efectiva como la de siete días en mujeres no gestantes, pero en mujeres embarazadas no ha sido evaluado adecuadamente ⁶.
- Urocultivo de control 1 a 2 semanas de terminado el tratamiento².
- Pacientes que presentan episodios recurrentes de bacteriuria significativa recibirán supresión continua de antibióticos con nitrofurantoina 100 mg antes de acostarse por el resto del embarazo ^{1,12}.

Cistitis:

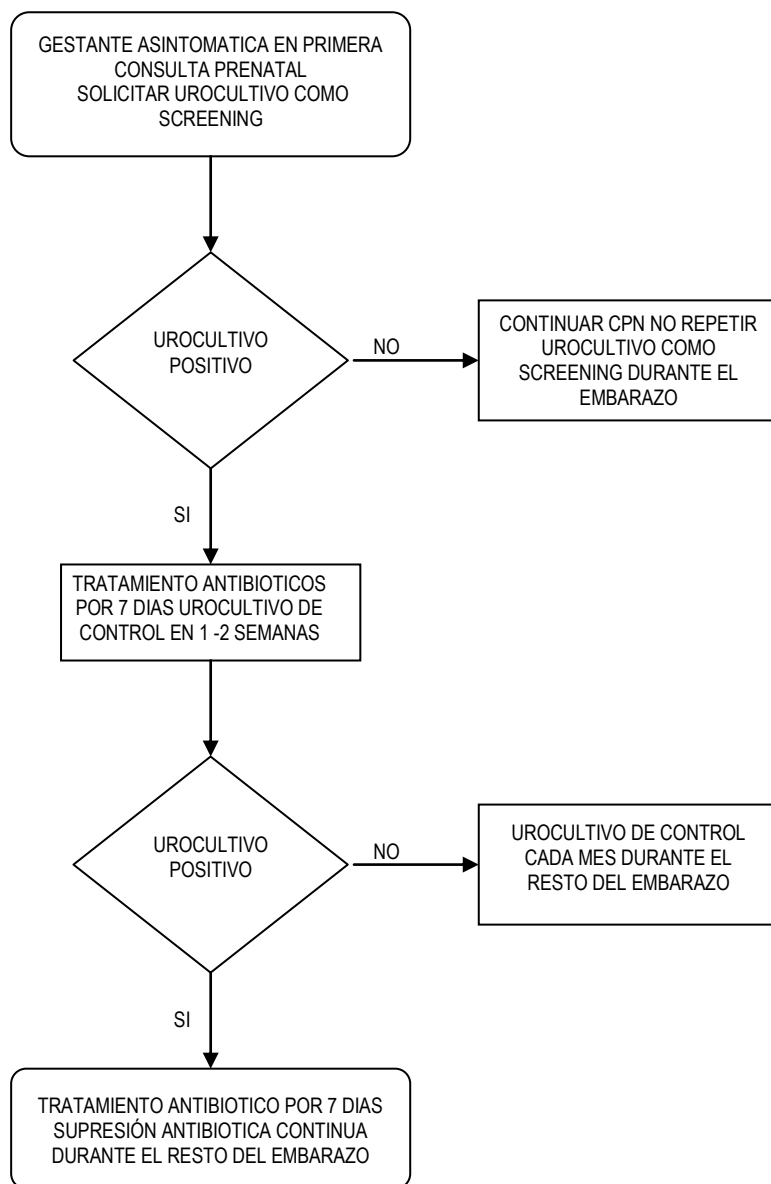
- Manejo ambulatorio
- Iniciar tratamiento empírico
- Antibioticoterapia : similar al indicado para Bacteriuria asintomática
- Urocultivo de control y supresión continúa de antibióticos si hay recurrencia.

Pielonefritis:

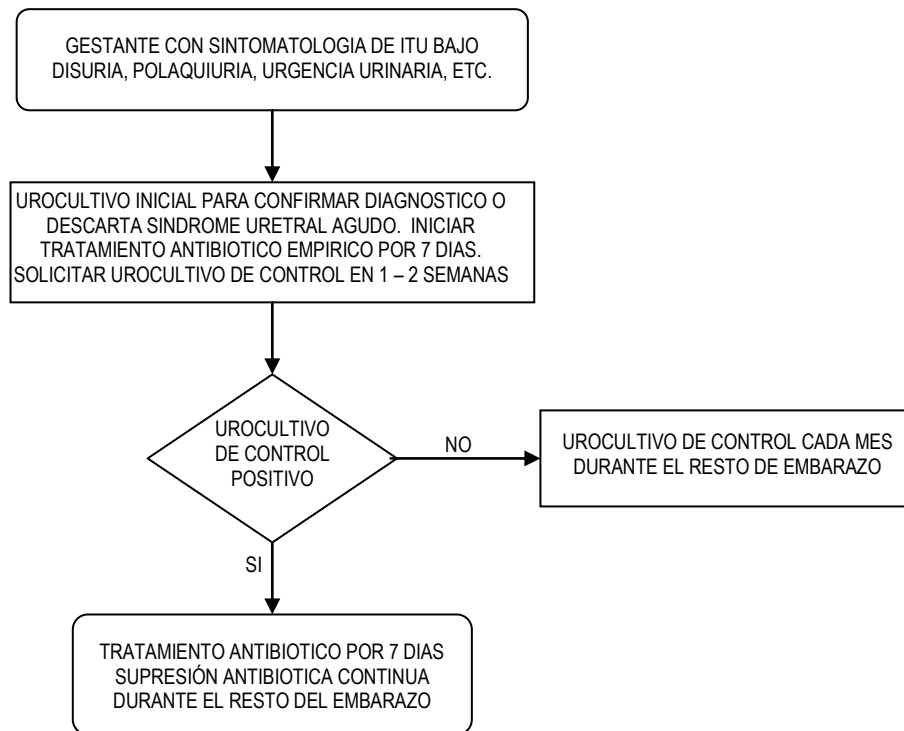
- Manejo en hospitalización
- Exploración obstétrica: tacto vaginal, monitoreo de latidos cardiacos fetales, evaluar presencia de dinámica uterina.
- Evaluar estado general de la paciente y monitorización periódica de las funciones vitales.
- Solicitar: ecografía obstétrica, hemograma, hemoglobina, pruebas de función renal, examen completo de orina, urocultivo previo al tratamiento antibiótico.
- Hidratación parenteral con cristaloideos hasta conseguir diuresis mayor a 30 ml/ hora.
- Balance hidro-electrolítico o control de diuresis.
- Antipiréticos si temperatura es mayor de 38.5°C, uso medios físicos para bajar la temperatura.
- Iniciar tratamiento empírico
- Antibioticoterapia: tratamiento por 10 a 14 días
- Ceftriaxona 1 a 2 g ev c/24 horas ó
 - Cefazolina 1 a 2 g ev c/6 - 8 horas ó
 - Amikacina 15 mg/kg/día ev, valorar riesgo-beneficio por riesgo teórico de ototoxicidad y/o nefrotoxicidad fetal ⁸. ó
 - Cefazolina 1 a 2 g ev c/8 horas mas Gentamicina 3 mg/kg/día ev.
- Si fiebre o síntomas persisten más de 72 horas considerar: resistencia bacteriana, nefrolitiasis, absceso perirrenal, celulitis intrarrenal, otras infecciones. Solicitar ecografía renal.
- Si paciente permanece afebril por más de 48 horas cambiar antibióticos endovenosos a vía oral, valorar posibilidad de alta y continuar antibióticos vía oral por 14 días.
- Urocultivo de control 1 a 2 semanas de terminado el tratamiento²
- Pacientes que presentan episodios recurrentes de bacteriuria significativa recibirán supresión continua de antibióticos con nitrofurantoina 100 mg antes de acostarse por el resto del embarazo^{1,12}.

X. FLUXOGRAMA

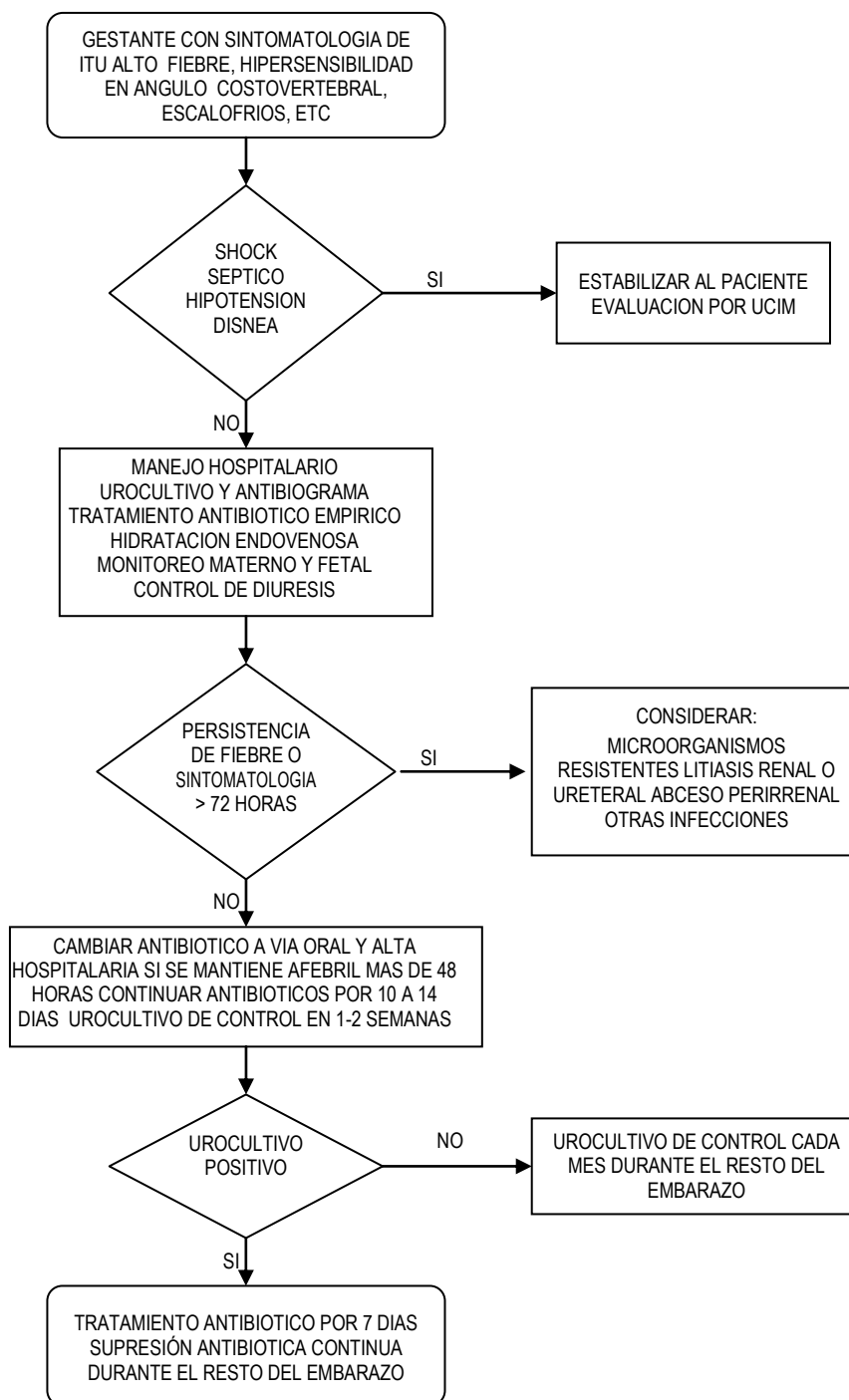
BACTERIURIA ASINTOMATICA



CISTITIS



PIELONEFRITIS AGUDA



XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gilstrap III LC, Ramin SM. Infecciones de las vías urinarias durante el embarazo. *Clinicas de Ginecología y Obstetricia* 2001;3:531-40.
2. Infección urinaria y embarazo. En: *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*. 2005;29:33-38.
3. Sweet RI, Gibbs RS. Urinary tract infection in pregnancy. En: *Infectious Diseases of The Female Genital Tract*. Lippincott Williams & Wilkins 2002
4. Romero R, Oyarzun E, Mazor M, et al. Meta-analysis of the relationship between asymptomatic bacteriuria and preterm delivery/low birth weight. *Obstet Gynecol* 1989;73:576-82.
5. Cohen WR. Urinary tract infections during pregnancy. En: *Cherry and Merck's Complications of Pregnancy*. Lippincott Williams & Wilkins 2000
6. Mittal P, Wing DA. Urinary tract infections in pregnancy. *Clin Perinatol* 2005;32:749-64.
7. Wing DA. Pyelonephritis. *Clin Obstet Gynecol* 1998;41:515-26.
8. Macejko AM, Schaeffer AJ. Asymptomatic bacteriuria and symptomatic urinary tract infections during pregnancy. *Urol Clin N Am* 2007;34:35-42.
9. Franco AV. Recurrent urinary tract infections. *Best Practice & Research clinical obstetrics and Gynaecology* 2005;19:861-73.
10. Smail F. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Best Practice & Research clinical obstetrics and Gynaecology* 2007;3:439-50.
11. Warren JW, Abrutyn E, Hebel JR, et al. Guidelines for antimicrobial treatment of uncomplicated acute bacterial cystitis and acute pyelonephritis in women. *Infectious Diseases Society of America (IDSA)*. *Clin Infect Dis* 1999;29:745-58.
12. Renal and urinary tract disorders. In: *Cunningham FG, Gant N, Leveno KJ, Gilstrap III LC, editors. Williams Obstetrics*. 21st edition. McGraw-Hill;2001:1251-72.
13. Shrim A, Garcia-Bournissen F, Koren G. Pharmaceutical agents and pregnancy in urology practice. *Urol Clin N Am* 2007;34:27-33

ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

CIE 10 : O42.9

I. DEFINICIÓN

Es la rotura espontánea de las membranas corioamnióticas producida antes del inicio del trabajo de parto, en una gestación posterior a las 22 semanas de gestación ⁹.

II. FRECUENCIA

Se presenta con una frecuencia varía entre el 4-18% de los partos y es causa del 50% del parto pretérmino y contribuye con el 20% de todas las muertes perinatales ⁹.

- Embarazos a término: 16 – 21%.
- Embarazos pretérmino: 15 – 45% 18-20% total RPM¹².

III. FACTORES DE RIESGO: Ya que su causa es incierta; suele hallarse uno o más

Factores de Riesgo⁹.

- Antecedente de RPM y parto pretérmino
- Antecedente de cirugía cervical, con cuello corto o no.
- Defecto local de Membranas; Déficit de Cu, Zinc y vitamina C
- Polihidramnios; Embarazo múltiple; Hipercontractibilidad uterina
- Incompetencia cervical.
- Infección: cérvico vaginal, Vaginosis bacteriana; urinaria o Intraamniótica
- Placenta previa; Desprendimiento Prematuro de Placenta
- Feto en podálico o transversa
- Anomalía congénita fetal
- Control prenatal deficiente; estado socio-económico bajo
- Traumatismos
- Tabaquismo
- Pruebas auxiliares invasivas:
 - Biopsia de vellosidad corial
 - Amniocentesis
 - Amnioscopía
 - Catéter intramniótico
- Coito a partir del segundo trimestre del embarazo
- Tacto vaginal a repetición

IV. CLASIFICACIÓN

De acuerdo al momento en que se produce:

- RPM a las 37 semanas o más: feto y pulmón maduro
- RPM a las 32- 34-36 semanas: corroborar feto y pulmón maduro
- RPM a las 25-32-33 semanas: Maduración pulmonar
 - Con feto y pulmón maduro
 - Con feto y pulmón inmaduro
- RPM hasta las 24 semanas

De acuerdo a su evolución:

- RPM sin infección intraamniótica o corioamnionitis
- RPM con infección intraamniótica o corioamnionitis

V. CUADRO CLÍNICO

- Ruptura prematura de membranas sin infección intraamniótica:
 - Pérdida de líquido por cuello uterino, antes de iniciarse trabajo de parto
 - Funciones vitales estables

- Ruptura prematura de membranas con infección intraamniótica:
 - Pérdida de líquido turbio, purulento o fétido
 - Temperatura mayor de 38° C
 - Taquicardia materna: Frecuencia cardíaca mayor de 90 lat. / min.
 - Taquicardia fetal: Frecuencia cardíaca fetal mayor de 160 lat. / min
 - Abdomen doloroso: útero doloroso, irritabilidad uterina
 - Sintomatología de sepsis o Shock séptico.

VI. DIAGNÓSTICO

Historia clínica completa

- Anamnesis: Evaluación de los factores de riesgo
- Examen físico:
 - Evaluación del estado general
 - Funciones vitales: Frecuencia cardíaca, temperatura, frecuencia respiratoria, presión arterial.
 - Examen de abdomen: Altura uterina, Presentación, posición y situación fetal, Latidos fetales, Contracciones uterinas
 - Posición de litotomía: observar salida espontánea de líquido amniótico por vagina
 - Especuloscopia: Salida del líquido por el orificio cervical al pujar la paciente o al rechazar polo de presentación fetal.
 - Tacto vaginal restringido a lo estrictamente necesario.
- Características del líquido: Transparente, olor semen o lejía.
- La paciente con sospecha de RPM debe hospitalizarse con indicación de deambular con un apósito genital por 24-48 horas. Si no se comprueba será dada de alta ¹³.
- Por el contrario, las pacientes con historia sugerente de pérdida de fluido amniótico por genitales y oligoamnios, deben ser manejadas con el diagnóstico de RPM aún cuando no haya evidencia actual de escape de líquido por vagina¹³.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ¹³:

- Flujo vaginal
- Incontinencia de orina
- Eliminación del tapón mucoso

VII. EXÁMENES AUXILIARES:

- **Para determinar RPM:**
 - **Test de Nitrazina:** Sabiendo que el pH del líquido amniótico es 7.0 a 7.5 y el de vagina es 4.5 – 5.5. Humedecer un aplicador de algodón en el líquido del fondo del saco vaginal y frotar en el papel de Nitrazina; si el color vira a:
 - Amarillo verdoso : pH 5; No hay RPM
 - Verde – azulado : pH 6.0; sugestivo de RPM
 - Azul : pH > 6.0; compatible con RPM¹³ .
 - **Test de Fern o del helecho:** Humedecer un aplicador de algodón en el líquido del fondo del saco vaginal o en el orificio cervical. Frotar en una lámina portaobjetos, dejar secar y observar al microscopio: La presencia de arborización (cristalización de sales de cloruro de sodio) en forma de helecho es indicativo en RPM.
 - **Colpocitograma:** Tomar 1 cc de líquido de fondo vaginal. Hacer dos frotis para:
 - Tinción de Papanicolaou: Se observan células escamosas de la piel fetal.
 - Tinción con colorante de Azul de Nilo: Se observan células anucleadas de la piel fetal (células naranjas).

- **Ecografía:** Disminución del volumen del líquido amniótico
 - **Amniocentesis:** Inyectar Azul de Evans o Indigo carmín en cavidad amniótica y observar una gasa colocada en cervix o vagina, si se mancha de azul confirma el diagnóstico de RPM.
 - **Determinación de Alfa Microglobulina 1 Placentaria** en fondo de saco vaginal, indica presencia de líquido amniótico
 - **Determinación de Fibronectina.**
- **Para determinar corioamnionitis: MONITOREO DE LA INFECCION CADA 24 - 48 horas**
 - Hemograma: Leucocitos > de 12,000 pero solo si hay desviación izquierda ^{11,13}. Repetir cada 2 días.
 - Proteína C reactiva > 5, repetir diariamente x 4 días y luego cada 2 días
 - Gram de líquido amniótico: Presencia de leucocitos (>50/c) y células plasmáticas
 - Cultivo de líquido amniótico: para identificación de bacterias (Streptococo grupo Beta, gonococo, Chlamydia) y para micoplasma y ureaplasma
 - Glucosa en Líquido amniótico (< 14 mg/dl).
 - Valoración de la concentración de IL-6 en suero materno. Unos niveles de >8 ng/ml tuvieron una sensibilidad del 81% y una especificidad del 99%, VPP del 96% y VPN del 95% ¹¹.
 - Monitoreo fetal: taquicardia y/o disminución de la reactividad cardíaca, o el aumento de la sensibilidad, irritabilidad y contractilidad uterina; aunque son menos sensibles ^{11,12}.
 - Concentraciones elevadas de IL-8 en las secreciones cervicales, y con un cérvix ecográficamente acortado ¹².
 - La ausencia de respiración fetal y de movimientos corporales en un periodo de 30 minutos se asocia de forma importante con Infección intraamniótica.
 - **Para determinar madurez pulmonar fetal: 32 semanas**
 - Amniocentesis para obtener Líquido Amniótico:
 - Dosaje de Lecitina y Esfingomielina: Relación L/E > de 2 indica pulmón maduro.
 - Dosaje de Fosfatidil glicerol y de fosfatidil inositol (surfactantes)
 - Test de Clements: La formación de un anillo de burbujas en la superficie líquida es indicativa de presencia de surfactante y madurez pulmonar
 - Determinación de la presencia de fosfatidil glicerol en un pool de líquido amniótico en fondo de saco vaginal (amniostat) es indicativo de madurez.
 - Índice de Maduración Pulmonar Ecográfico: puntaje > 7 es positivo a madurez, repetir semanal.
 - Doppler del Tronco de la Arteria Pulmonar con un Índice Tiempo de Aceleración sobre Tiempo de Desaceleración (TA/TD) > 0.5715.
 - **Para evaluar bienestar fetal: MONITOREO DEL BIENESTAR FETAL: 2 veces/semana.**
 - Ecografía Obstétrica: evaluación del Índice de Líquido Amniótico (ILA) que sea ≥ 2 ; edad gestacional y peso fetal; posición fetal, descartar circulares de cordón, grado de madurez placentaria
 - Perfil biofísico fetal: descartar hipoxia fetal; la presencia de movimientos respiratorios descarta infección fetal.
 - Monitoreo Electrónico Fetal:
 - Test No Stresante antes de las 32-34 semanas: para ver reactividad cardíaca, descartar compresión funicular, registrar dinámica uterina

- Test Stressante a partir de las 32-34 semanas: para conocer la tolerancia al parto vaginal y la Dosis de Sensibilización a la Oxitocina, en caso se quiera inducir el parto.
- Flujometría Doppler: en casos de oligoamnios y/o placenta envejecida
- Evaluación de la Longitud Cervical, vía transvaginal: como predictor de un parto inminente: > 3.5 cm (bajo riesgo); < 1.5 (alto riesgo).
- Concentración de glucosa en LA: concentraciones <15 mg/dl se consideran anormales
- Para prepararse para la atención del parto:
 - Hemoglobina, Grupo sanguíneo y Rh
 - Perfil de coagulación,
 - Perfil renal y Hepático
 - Serología actualizada: RPR o VDRL; HIV.
 - Examen de orina o urocultivo

VIII. TRATAMIENTO:

a. Rotura prematura de membranas en gestación mayor o igual a 34 semanas, con o sin corioamnionitis: (34 sem o 2800 gr)¹³ (32 sem o 2000 gr)¹³

- Hospitalización y reposo en decúbito lateral. Hidratación
- Iniciar antibióticos profilácticos después de 6 horas de RPM^{4,5} reduce la morbilidad infecciosa materna pero no es significativa en los RN. Se sugiere como profiláctico: Ampicilina o Cefalosporina 1°G (1-2 gr EV c/6 hs); y en caso de corioamnionitis: Cefalosporina 3°G (2gr EV c/24 hs) con Aminoglucósido (Amikacina 1gr EV c/24 hs).
- Terminar la gestación dentro de las 24 horas siguientes:
 - Si el test de Bishop es mayor o igual a 7: Inducción del trabajo de parto y atención de parto vaginal monitorizado
 - Si el test de Bishop es menor de 7: Maduración Cervical con 2 mU de Oxitocina por 10 horas y luego Inducción del parto.
 - Si la inducción no responde luego de 6 horas, considerar como inducción fallida y proceder a cesárea.

b. Rotura prematura de membranas en gestación 24 a 33 semanas sin corioamnionitis:

- Hospitalización y reposo en cama en decúbito lateral
- Restringir tactos vaginales, usar apósito vaginal
- Control de signos vitales maternos cada 6-8 horas, especialmente pulso y temperatura
- Control obstétrico cada 6-8 horas¹³.
- Hidratación: abrir vía endovenosa con aguja N° 18 y administrar CNa a 9‰
- Iniciar antibióticos profilácticos después de 6 horas de RPM (13) Ampicilina o Cefalosporina 1°G (1-2 gr EV c/6 hs) o Eritromicina (250-500 mg EV c/6 hs) por 24 – 48 horas, luego pasar a la vía oral con Amoxicilina o Cefalosporina 1°G (500 mg VO c/6 hs) o Eritromicina (250 mg VO c/6 hs) hasta completar 7 días.

Administrar antibióticos reduce la morbilidad infecciosa^{2,3,4} y retarda el T de P.

Preferir Eritromicina, evitar Amoxi + Ac.Clavulánico³.

- Otros esquemas utilizados empíricamente son los siguientes ¹³:
 - Clindamicina + Gentamicina
 - Clindamicina + Cefalosporinas
 - Penicilina + Cloramfenicol + Gentamicina
- Determinar madurez pulmonar mediante amniocentesis y estudio de líquido amniótico.
- **Si se demuestra madurez fetal terminar gestación:**

- Si el test de Bishop es mayor o igual a 7: Inducción del trabajo de parto y atención de parto vaginal
- Si la inducción no responde luego de 6 horas de inducción, considerar como inducción fallida y proceder a cesárea segmentaria transversal
- Si el test de Bishop es menor de 7: Proceder a cesárea segmentaria transversal
- **Si no hay madurez pulmonar:** Manejo expectante mediante control estricto de funciones vitales y hemograma y Proteína C reactiva seriada.
 - Proceder a maduración pulmonar mediante administración de corticoides 6,7,8,10 betametasona 12 mg intramuscular c/24 horas por 2 dosis; o Dexametasona 6 mg intramuscular c/12 horas por 4 dosis^{7,10,14}. No usar corticoides en infección o RPM mayor de 48 horas⁷. Terminar gestación cuando se demuestre maduración pulmonar.
- **Tocolíticos:** controversial su uso. Dar por lo menos 48 horas para favorecer el efecto del corticoide.
- c. **Rotura prematura de membranas en gestación menor de 24 semanas (feto preciable) sin corioamnionitis:** (25-26 semanas o 700 gr)¹³
 - Hospitalización
 - Interrumpir gestación vs conducta expectante
- d. **En caso de corioamnionitis:** extraer el producto sin importar edad gestacional. Interrumpir gestación por causa fetal (distress, infección) o materna (infección):
 - Taquicardia fetal persistente.
 - Taquicardia materna persistente.
 - Hipertermia 38°C o más.
 - Dolor uterino fuera de la contracción.
 - L.A. purulento o fétido.
 - Proteína C reactiva mayor de 2 mg/dl 5 mg.
 - Leucocitos mayor de 12,000 por campo o Abastionados mayor al 6%.
 - Ecografía con oligoamnios severo: ILA < 2.

IX. COMPLICACIONES MATERNAS

- Corioamnionitis, Endometritis, Pelviperitonitis¹².
- Sepsis
- Infección puerperal: Endometritis, infección de episiorrafia o de pared ¹²

X. REPERCUSIÓN NEONATAL^{11,12}

- Infección neonatal, sepsis
- Asfixia perinatal, Apgar bajo
- Bajo peso al nacer por prematuridad
- Hipoplasia pulmonar
- Síndrome de dificultad respiratoria.
- Hemorragia Intraventricular
- Deformidades ortopédicas.

XI. PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

- Detección de factores de riesgo y enseñanza de signos de alarma.
- Tratamiento de infecciones cérvico – vaginales
- Reposo adecuado en gestantes con factores de riesgo
- Evitar tactos vaginales a repetición
- Manejo adecuado de la incompetencia cervical

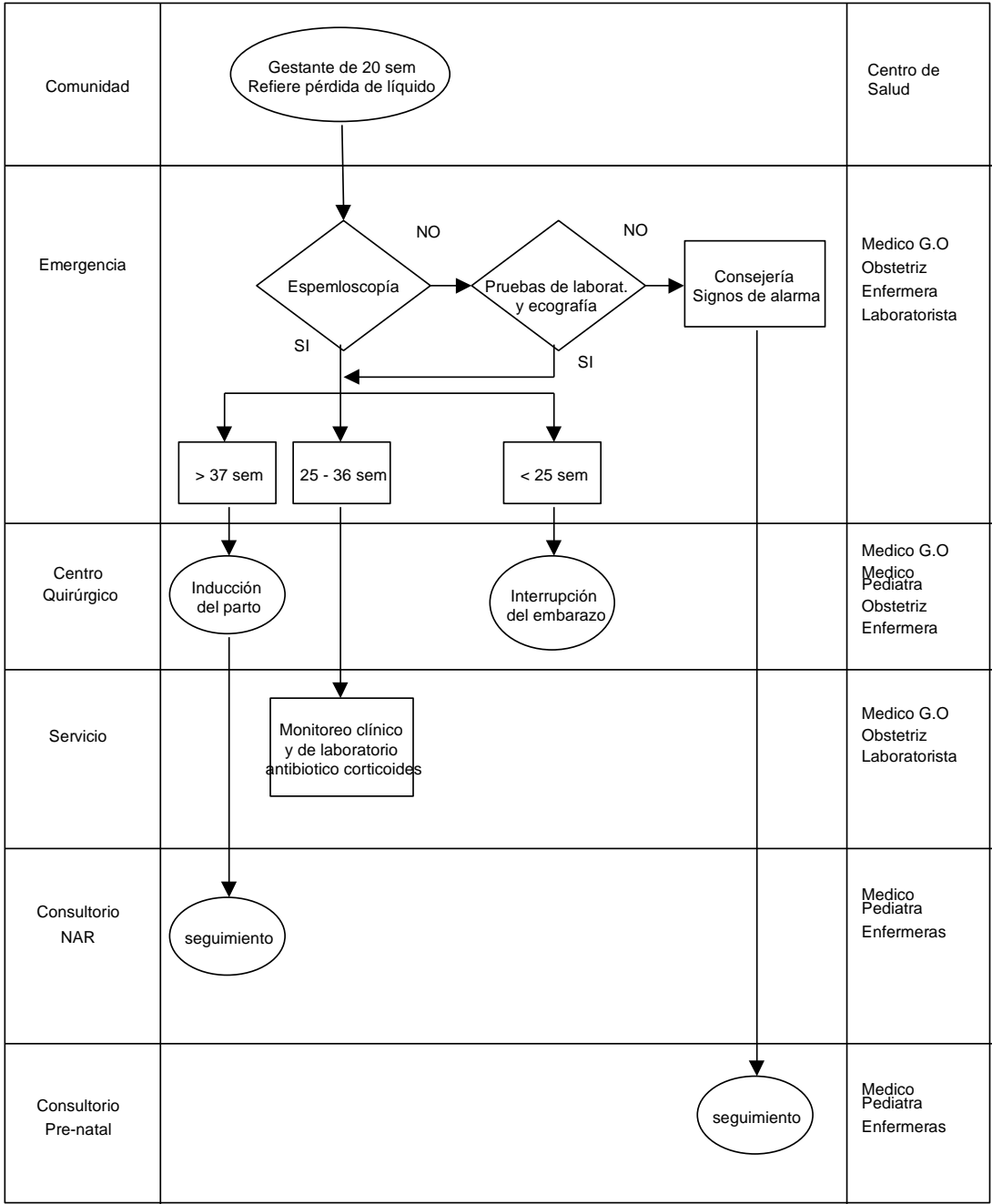
XII. AMNIONITIS

Use antibióticos combinados hasta el parto:

- Ampicilina 2 gr IV C/6 horas
- Gentamicina 5 mg / KG de peso, intravenoso cada 24 horas
- Cloramfenicol 500 mg c/6 hrs.
- Si se produce el parto por vía vaginal, interrumpa los antibióticos.
- En caso de cesárea continuar hasta que la fiebre haya desaparecidos por 48 horas.
- Induzca al parto si hay condiciones para realizarlo
- Si el cuello no es favorable: madúrelo con oxitocina o misoprostol
- Controle al recién nacido y descarte infección: Hemocultivo y administración de antibióticos.

XIII. FLUXOGRAMA

FLUJOGRAMA DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS



XIV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Hofmeyr GJ. Amnioinfusión para la ruptura de membranas antes del término (Cochrane Review). In: *La Biblioteca Cochrane Plus*, Issue 3, 2008. Oxford: Update Software. La última modificación significativa de esta revisión sistemática se hizo por última vez el 19 Octubre 1997.
2. Ananth C V, GuiseJ M, ThorpJ M, . utility of antibiotic therapy in preterm premature rupture of membranes: a meta-analysis (structured abstract). Ananth C V, GuiseJ M, ThorpJ M, . Obstetrical and Gynecological Survey 1996;51(5) :324-328.
3. Kenyon S, Boulvain M, Neilson J. Antibióticos para la rotura prematura de membranas (Cochrane Review). In: *La Biblioteca Cochrane Plus*, Issue 3, 2008. Oxford: Update Software.
4. Ananth C V, GuiseJ M, ThorpJ M, et al. antibiotic treatment in preterm premature rupture of membranes and neonatal morbidity: a metaanalysis (Structured abstract). American Journal of Obstetrics and Gynecology 1996;174(2) :589-597.
5. Vicki Flenady, James F King. Antibiotics for prelabour rupture of membranes at or near term [Intervention Review].¹Centre for Clinical Studies-Women's and Children's Health, Mater Mothers' Hospital, Women's and Children's Health Service, South Brisbane, Australia. ²Department of Perinatal Medicine, Royal Women's Hospital, Carlton, Australia.
6. PattinsonR C, .a meta-analysis of the use of corticosteroids in pregnancies complicated by preterm premature rupture of membranes (structured abstract). South African Medical Journal 1999;89(8) :870-873.
7. LeitchH, EgarterC, ReisenbergerK, KaiderA, BerghammerP. Concomitant use of glucocorticoids: a comparison of two metaanalyses on antibiotic treatment in preterm premature rupture of membranes (structured abstract). American Journal of Obstetrics and Gynecology 1998;178(5): 899-908.
8. HardingJ E, PangJ, KnightD B, LigginsG C. Do antenatal corticosteroids help in the setting of preterm rupture of membranes? (structured abstract). American Journal of Obstetrics and Gynecology 2001;184(2) :131-139.
9. Cassís Martínez, R. Ruptura prematura de membranas. Profesor Principal Cátedra de Obstetricia Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina Universidad de Guayaquil
10. Roberts D, Dalziel S. Corticosteroides prenatales para la aceleración de la maduración del pulmón fetal en mujeres con riesgo de parto prematuro (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
11. Ganfong ElíasA., Nieves AndinoA., y col. Influencia de la rotura prematura de membranas en algunos resultados perinatales. Hospital General Docente "DR. AGOSTINHO NETO". Rev Cubana Obstet Ginecol 2007;33(2).
12. Gómez Ricardo. Rotura prematura de membranas .*Centro de Diagnóstico e Investigaciones Perinatales, CEDIP; Hospital Dr. Sótero del Río*.www.cedip.cl P. Universidad Católica de Chile. Versión Octubre 2000
13. Salazar Orlando, Aldave Pedro. Betametasona comparado con dexametasona para la prevención de la enfermedad de membrana hialina en el recién nacido de 24-34 semanas. Orlando Salazar, Pedro Aldave. Hospital de Belé. Trujillo Perú. XVII Congreso Peruano de Obstetricia y Ginecología. Resúmenes de Temas Libres. Febrero 2009
14. Moisés Huaman G, Lorena Campodónico, Moisés Huaman J., Narda García, Luis Huaman. Doppler del tronco de la arteria pulmonar en la predicción de madurez pulmonar fetal. Instituto Latinoamericano de salud reproductiva: 2007-2008. XVII Congreso Peruano de Obstetricia y Ginecología. Resúmenes de Temas Libres. Febrero 2009

CORIOAMNIONITIS

CIE 10: 41.1

I. DEFINICION

Infección inespecífica de la cavidad amniótica sus anexos y eventualmente del feto (bolsas o membranas amnióticas) que se origina durante la gestación a partir de las 22 semanas.

Epidemiología.-Se presenta en 1% a 2% de todos los embarazos, pero es mucho más común en los partos prematuros.

Fisiopatología.- Las vías de infección pueden ser:

- Vía ascendente o transcervical.
- Vía hematógena o transplacentaria.
- Vía transparietal.

II. ETIOLOGIA

Infección producida principalmente por cualquiera de los gérmenes que se encuentran en la vagina. La corioamnionitis se puede desarrollar cuando se produce una rotura de las membranas (bolsa de líquido amniótico) durante un largo periodo. Esto permite el ingreso de microorganismos vaginales al útero. Entre los microorganismos mas frecuentes tenemos: Streptococcus agalactiae grupo B, Ureoplasma Urealyticum, Haemophilus Influenza, Chlamydia Trachomatis, Fusobacterium nucleatum, Gardnerella Vaginitis Bacteroides, Peptostreptococcus, Mycoplasma hominis etc.

III. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

- Rotura prematura de membranas.
- Pérdida del tapón mucoso más de 48 horas .
- Disminución de la actividad antimicrobiana del moco (anemia, bajo nivel de Zinc).
- Coito preparto.
- Trabajo de parto prolongado.
- Tacto vaginal frecuente.

IV. CUADRO CLÍNICO

- Sensibilidad uterina anormal.
- Líquido Amniótico purulento o con mal olor.
- Fiebre materna
- Taquicardia materna.
- Taquicardia fetal.
- Alteración de la frecuencia cardiaca fetal DIP II y DIP III .
- Aumento de contractibilidad uterina.

V. DIAGNOSTICO

Criterios diagnósticos:

- a. Historia Clínica: Anamnesis, factores asociados.
- b. Examen físico: Signos y síntomas.
- c. Hallazgos de Laboratorio

Las **Complicaciones** asociadas son: bacteriemia de la madre o del neonato, aumento de la mortalidad perinatal, síndrome de distrés respiratorio, aumentos de complicaciones quirúrgicas, DPP y atonía uterina.

Se vincula con mayor incidencia de distocias: trastornos del trabajo de parto, mayor requerimiento de oxitocina para obtener contracciones uterinas eficaces, dilataciones cervicales más lentas y aumento en el número de cesáreas. Asimismo, endometritis y sepsis.

Morbimortalidad perinatal

En el embarazo pretérmino esta morbilidad se incrementa significativamente. Hay tasas mayores de septicemia y muerte por septicemia, de depresión neonatal, de insuficiencia respiratoria y de hemorragia intraventricular.

La corioamnionitis puede producir asfixia perinatal por disminución del riego sanguíneo uterino y aumento del consumo de oxígeno por la hipertermia materna y la hiperventilación subsiguiente. Hay más riesgo de parálisis cerebral. En presencia de corioamnionitis niños de muy bajo peso son particularmente vulnerables al daño neurológico.

Diagnóstico diferencial

- a. Pielonefritis
- b. Infecciones vaginales
- c. Otras patologías febriles durante el embarazo

VI. EXAMENES AUXILIARES

1. De patología Clínica:

- Hemograma con leucocitosis y desviación izquierda (leucocitos mayor de 12,000) o leucopenia (menor de 4,000).
- Perfil de coagulación
- Proteína C Reactiva mayor de 2mg/dl.
- Velocidad de sedimentación vsq mayor de 60mm.
- Tinción Gram: Presencia de germen en líquido amniótico y más de 50 leucocitos por campo.
- Cultivo de líquido amniótico y o secreción cervical.

2. **De imágenes:** Ecografía.-perfil biofísico fetal alterado con oligohidramnios, y no reactividad.

3. **Exámenes especiales:** Test no estresante (NST).-No reactividad con variabilidad disminuido. Test estresante (TST): DIP II y DIP III.

VII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA.

Plan de trabajo.- Hidratación, Vía permeable, antibioticoterapia

Solicitar Exámenes de laboratorio, Terminar la gestación, resolver las complicaciones.

Lugar y forma de atención.- Emergencia, hospitalización, sala de parto, sala de operaciones. UCI materna, UCI Neonatal.

1. Vía Permeable cloruro al 9 por mil.
2. Antibioticoterapia:
 - Ceftriaxona 1gr cada 12 horas

- Penicilina G Cristalina 5 millones cada 6 horas, si es alérgico
 - Eritromicina 3-5 mgr/k/d
 - Ampicilina 2 grc/6 h
 - Ampicilina Sulbactam 2 grc/8h.
 - Amikacina 1gr c/24 h
 - Clindamicina 600 -900 mgr c/8h
 - Metronidazol en dosis de carga de 15 mgr/k, seguida de 7.5 mgr/k.
3. Gestación (culminar):
- Gestación menor de 26 semanas inducción para parto vaginal
 - Gestación de 26 a 32 semanas corticoterapia 48 horas 12 mgr betametasona IM c/24h y Cesarea.
 - Gestación mayor de 32 semanas a 34 semanas corticoterapia, inducción preferible parto vaginal, o cesarea según otra indicación Obstétrica.
 - Gestación mayor de 34 semanas terminar embarazo preferible por parto vaginal dentro de las 6 horas después del diagnóstico. Cesárea según otra indicación obstétrica.
4. Proseguir tratamiento antibiótico por lo menos 1 semana más.
- Criterios de Alta**
- a. Clínico.- Paciente asintomático.
 - b. Patología Clínica.- Cuando se normalizan análisis de laboratorio.

VIII. REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

La institución debe de tener la capacidad resolutive de pacientes referidas de otros nosocomios de la capital, como del interior del país, asimismo de contrarreferencia de pacientes de alta para seguimiento de la paciente.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Hhillier S J, Martius J, Krohn M, Kivian N, Holmes KK, Eschenbach D.A A case control study of chorioamnionitis infection and Histologic chorioamnionitis in prematurity. N Engl J. Med 1988;319:978-8 .
2. Goldemberg R, Hauth J.C. Andres W W. Intrauterine infection and preterm delivery N Eng J Med . 2000;342:1500-7.
3. Canavan T p; Simhan H N, Caritis S An evidence-based approach to the evaluation and treatment of premature Rupture of membranes. Part II Obstet Gynecol. Surv .2004;59;678-89.
4. Kenyon S, Boulvain M. Nelson J. Antibiotics for preterm rupture of membranes .The Cochrane Library ;volume 1:2003.
5. Goldemberg R, Hauth J. Andrews W intrauterine infections And preterm delivery, N Engle J. Med. 2000;342, 1500-7. Corioamnionitis por Alicia Guntiñas Castillo 20 de Junio 2008 .
6. Cunningham F G, Gant N.F., Leveno K J Gilstrap L.C. Hauth J.C. Wentron K.D. Willians Obstetricia 21ed Madrid-Panamericana 2004 .
7. Ortiz U, Rebolledo M, Alvarado R Correlación entre Corioamnionitis histológica y clínica en pacientes con Rpm mayor de 12 horas . Revista de ginecología (on line) 30-03-2008 .
8. Abad L. Alvarez M. Bealcker Cano R. Diagnóstico de Corioamnionitis Progresos de Obstetricia y ginecología . Revista oficial de la Sociedad Española de ginecología y obstetricia 2005;488(6) 316-317.

ENDOMETRITIS PUERPERAL

CIE 10 : O85

I. DEFINICIÓN¹⁻³

Infección polimicrobiana ascendente del endometrio o decidua, por gérmenes que colonizan la vagina o el cervix; con posibilidad de invadir miometrio (**Endometriitis**) y parametrios (**Endometrioparimetritis**).

II. FRECUENCIA :

Se presenta en un 5% tras partos vaginales y hasta en un 15% post cesárea. La incidencia en el INMP para el año 2007 fue de 1% y 0.6% tras Cesárea y Parto Vaginal, respectivamente^{4, 5}.

III. ETIOLOGÍA¹⁻⁸

Gram-positivos Facultativos (~50%)

- Streptococcus Grupo B
- Enterococcus
- Staphylococcus epidermidis
- Lactobacillus
- Diphtheroides
- Staphylococcus aureus
- Otros

Gram-negativos Facultativos (~30%)

- Gardnerella vaginalis
- Escherichia coli
- Enterobacter sp.
- Proteus mirabilis
- Otros

Anaerobios (~50%)

- Peptococcus asaccharolyticus
- Bacteroides sp.
- Peptostreptococcus sp
- Bacteroides fragilis
- Veillonella sp.
- Otros

IV. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS 2-4

- Anemia.
- Estado nutricional deficitario.
- Bajo Estado Socioeconómico
- Rotura Prematura de Membranas.
- Corioamnionitis.
- Parto domiciliario.
- Obesidad
- Diabetes Mellitus
- Colonización por Streptococo del Grupo B
- Vaginosis Bacteriana
- Trabajo de Parto prolongado

- Múltiples tactos vaginales.
- Parto traumático.
- Parto Instrumentado
- Extracción manual de Placenta
- Retención de restos placentarios.
- Cesárea en condiciones de riesgo.
- Tiempo operatorio prolongado.
- Hemorragia Pos Parto

V. CUADRO CLÍNICO ^{1-4, 6-11}

a. **Criterios de diagnóstico:** 2 ó más de lo siguiente:

- Temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$ en dos medidas con 6 horas de diferencia, después de las 24 horas posparto.
- Sensibilidad uterina a la palpación pélvica o transvaginal
- Loquios malolientes.
- Sub involución uterina.
- Taquicardia > 100 x minuto.

b. **Signos de Severidad:**

Compromiso del estado general, Taquicardia, Hipotensión, Fiebre alta y persistente y signos de compromiso intrapélvico irritación peritoneal o signo de Blunberg de compromiso sistémico. En la infección causada por *Estreptococo Beta Hemolítico* los loquios pueden ser escasos e inodoros, pero se disemina rápidamente vía linfática produciendo bacteremia y gran toxicidad.

c. **Complicaciones:**

- Peritonitis
- Sepsis y su asociada disfunción de órganos y Muerte.
- Miositis Necrotizante
- Fístulas uterocutaneas
- Tromboflebitis pélvica
- Absceso pélvico.
- Síndrome adherencial
- Obstrucción tubárica e Infertilidad
- Dolor Pélvico Crónico.

d. **Diagnostico diferencial:**

- Infección de episiotomía o desgarro.
- Infección de herida operatoria.
- Ingurgitación mamaria.
- Mastitis puerperal.
- Infección del tracto urinario.
- Flebitis.
- Abscesos o Hematomas Intrapélvicos

VI. EXÁMENES AUXILIARES

a. **De Patología Clínica**

- Hemograma.
- Marcadores de lesión de órganos

- Grupo sanguíneo, factor Rh.
- VDRL, prueba de Elisa VIH.
- Cultivo de loquios.
- Coloración Gram de loquios.
- Examen de orina.

b. De Imágenes

Ecografía puede revelar útero sub involucionado, algunas veces con retención de restos placentarios; también puede revelar la presencia de Absceso o Hematoma pélvicos.

c. Pruebas Especiales

- Cultivo para anaerobios.

VII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA 1-4, 12-15

Establecimientos con Funciones Obstétricas y Neonatales Esenciales:-

FONE (Categorías II-1, II-2)

- Hospitalizar a la paciente en Unidad de Cuidados Intermedios, (UCI).
- Solicitar exámenes de laboratorio y ecografía.
- Terapia antibiótica:
 - Clindamicina 600 a 900 mg (o 2700 mg c/24h) EV c/6-8 h más Gentamicina 5 mg/Kg de peso corporal cada 24 horas con/sin Ampicilina 1-2gr EV c/4-6 horas.

Otra alternativa:

- Ceftriaxona 2 gr EV cada 24 horas, más, Amikacina 500 mg EV cada 12 horas, más, Metronidazol 500 mg EV cada 8 horas.
- El tratamiento parenteral continuará hasta que la puérpera esté asintomática durante 48 horas. Luego se suspenden los antibióticos no siendo necesaria la terapia oral posterior.
- Proceder a realizar LU si el caso lo amerita.
- Si la fiebre persiste hasta 72 horas a pesar del tratamiento adecuado, debe sospecharse en tromboflebitis pélvica, un absceso pélvico, fiebre farmacológica o fiebre por otras causas.
- Manejo interdisciplinario, interconsulta a cirugía y/o intensivista.
- Tratamiento quirúrgico si fracasan las medidas anteriores (antibioticoterapia, legrado uterino), con deterioro del estado general de paciente proceder a histerectomía abdominal total con salpingooforectomía bilateral.

Criterios de alta

Paciente sin evidencias de infección puerperal y afebril por 48 horas a más

Pronóstico

De acuerdo a la severidad de la infección.

VIII. CRITERIOS DE REFERENCIA

Establecimientos con Funciones Obstétricas y Neonatales Primarias

–FONP (Categorías I-1, I-2, I-3)

Toda puérpera con fiebre debe ser referida a un establecimiento con FONB para evaluación por profesional con exámenes auxiliares.

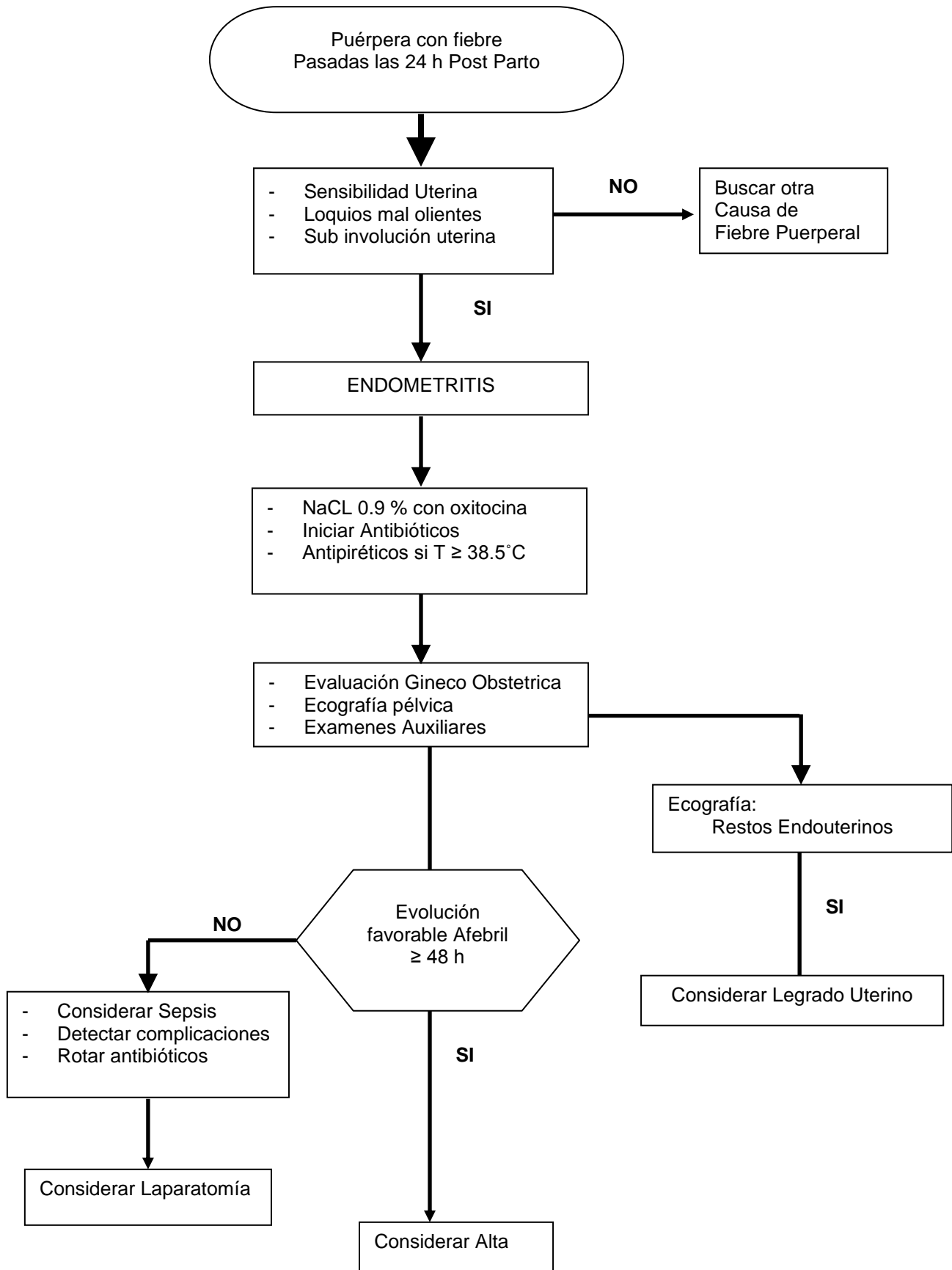
Establecimientos con Funciones Obstétricas y Neonatales Básicas

–FONB (Categoría I-4)

Toda puérpera que requiera legrado puerperal y no se cuente con profesional médico capacitado o no tenga el equipamiento requerido debe ser referida a un establecimiento con FONE.

Toda puérpera que no evolucione adecuadamente posterior a legrado debe ser referida a un establecimiento con FONE.

IX. FLUXOGRAMA



X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Faro S. Pospartum endometritis. In: Clinics in Perinatology 2005 (32) : 803 – 814.
2. Tharpe N. Postpregnancy Genital Tract and Wound Infections. J Midwifery Womens Health 2008;53:236 –246
3. Guía Técnica. Guía de Práctica Clínica para La Atención de Emergencias Obstétricas según Nivel de Capacidad Resolutiva. Ministerio de Salud.Dirección General de Salud de las Personas 2007; 85 – 90.
4. Sabogal JC. Pospartum infections. In: Berghella V. Obstetric Evidence Based Guidelines. 2007; Ch 26 : 201 – 203.
5. Instituto Nacional Materno Perinatal. Reporte estadístico. Consolidado anual 2007 (on-line). (PERU): <iemp.gob.pe>
6. Demott K et al. Clinical Guidelines And Evidence Review For Post Natal Care: Routine Post Natal Care Of Recently Delivered Women And Their Babies 2006. London: National Collaborating Centre For Primary Care And Royal College Of General Practitioners.
7. Chan P and Johnson S. Current Clinical Strategies in Gynecology and Obstetrics. ACOG Guidelines 2008.
8. Armengol E D. Procesos Infecciosos Puerperales. En : Cabero L y col ed. Obstetricia y Medicina Materno Fetal Edit Panamericana 2007; 1069- 1075
9. Artuz M. Puerperio normal y patológico. En : Cifuentes R edit. Obstetricia de Alto Riesgo. Edit Distribuna 2006; 171 – 182.
10. Salinas H, Parra M y col edit. Puerperio Normal y Patológico. Guías Clínicas de Obstetricia. Hospital Clínico de La Universidad de Chile 2005.. 115 – 124.
11. Cabero A y col. La Infección Puerperal; Estudio de sus Diversas Formas. En: Bajo Arenas y col Editores. Fundamentos de Obstetricia (SEGO) 2007; Cap 87 : 745 – 751.
12. IMPAC: Integrated Management of Pregnancy and Childbirth. Organización Mundial de la Salud 2000.
13. Manual Simplificado de Atención en Salud de la Mujer. Ministerio de Salud. Proyecto Nutrición y Salud Básica Lima 2001.
14. Hodor J. Postpartum endometritis. In : Protocols for high-risk pregnancies / edited by Queenan J, Hobbins Jand Spong C.—4th ed. 2005 Ch 89 : 589- 595
15. French LM, Smaill FM. Antibiotic regimens for endometritis after delivery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 4. Art. No.: CD001067. DOI: 10.1002/14651858.CD001067.pub2.

MASTITIS PUERPERAL

I. NOMBRE Y CÓDIGO CIE 10

| | |
|---------------------------|-------|
| Mastitis puerperal: | O91.2 |
| Absceso Mamario puerperal | O91.1 |

II. DEFINICIÓN ¹⁻⁴

Infección del parénquima glandular, del tejido celular subcutáneo y/o de los vasos linfáticos mamarios que ocurre en la lactancia.

No está claro cómo la infección penetra en la mama. Se han sugerido varias vías: a través de los conductos galactóforos al interior de un lóbulo; por diseminación hematógena; y a través de una grieta en el pezón al sistema linfático periductal. La estasis de la leche es habitualmente la causa primaria y ésta puede acompañarse o progresar hacia la infección.

Clasificación⁵

- **Flemón Subareolar:** La infección queda circunscrita al tejido retroareolar.
- **Parenquimatosa o galactoforitis supurada:** La afección de uno o varios lobulillos mamarios puede producir una importante destrucción tisular, con formación de gran cantidad de exudado purulento que drena al exterior a través de los ductos y el pezón. Se localiza frecuentemente en los cuadrantes externos.
- **Intersticial:** Afectación principalmente del tejido conectivo y adiposo situado entre los lobulillos.
- **Abscesificada:** Generalmente procede de una mastitis glandular o intersticial con exudación leucocitaria muy intensa. Se forma una colección purulenta rodeada por una membrana piógena que dará lugar a un absceso. Los abscesos pueden ser *Superficiales, Intramamarios o Retromamarios*.
- **Flemonosa.** Es causada por estreptococos y se caracteriza por su gran componente edematoso y un acumulo purulento no delimitado por membrana piógena.

III. FRECUENCIA ³⁻⁷ :

La incidencia varía entre 2% a 33%. Tasas de recurrencia de un 4% a 15%.

La **mastitis** es más frecuente en las semanas segunda y tercera del postparto, y la mayoría de estudios señalan que entre el 74% y el 95% de los casos ocurren en las primeras 12 semanas. Sin embargo, puede ocurrir en cualquier momento de la lactancia, incluso en el segundo año.

El **absceso** mamario, el cual ocurre entre el 1 – 5%, también es más frecuente en las primeras 6 semanas del postparto, pero puede ocurrir más tarde

IV. ETIOLOGÍA ^{1,3,8}

Los agentes más frecuentes son el Staphylococcus aureus y Staph. albus coagulasa-positivos. A veces se han encontrado Escherichia coli y Streptococcus (α-, β- y no hemolítico), y este último ha ido unido, en unos pocos casos, a infección estreptocócica neonatal. Raramente, se han identificado mastitis como complicación de la fiebre tifoidea y otras infecciones por salmonelas. Mycobacterium tuberculosis es otra causa rara de mastitis (En poblaciones donde la tuberculosis es endémica, puede encontrarse M. tuberculosis en alrededor del 1% de los casos de mastitis, asociada en algunos casos con amigdalitis tuberculosa en el niño). Se ha observado que Candida y Cryptococcus causan mastitis fúngica.

V. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS ¹⁰⁻¹²

- Primiparidad.
- Estado nutricional deficitario.
- Pezones aplanados, hundidos o muy pequeños
- Mastitis previas.
- Labio o paladar hendido del neonato
- Lesiones en el pezón como grietas o fisuras
Sala de neonatos contaminada con *Staphylococcus aureus* intrahospitalario.
- Contaminación de las manos de la madre.
- Trabajo fuera del hogar.
- Mala técnica de amamantamiento.
- Estrés materno

VI. CUADRO CLÍNICO ¹⁻¹⁰

a. Criterios de diagnóstico: 2 ó más de lo siguiente:

- Temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$ en dos medidas con 6 horas de diferencia, después de las 24h Posparto.
- Sensibilidad, eritema, tumefacción o fluctuación focal o difusa generalmente de una mama.
- Secreción purulenta por el pezón.
- Inflamación de ganglios axilares.

b. Signos de Severidad:

Tumefacción a tensión e intensamente dolorosa sugestiva de absceso o con obstrucción al drenaje lácteo y/o con decoloración o necrosis cutánea. Compromiso del estado general, Hipotensión, Fiebre alta y persistente.

c. Complicaciones:

Absceso mamario con o sin Necrosis que requiera resección de tejido mamario. Sepsis y su asociada disfunción de órganos.

d. Diagnóstico diferencial:

- Mastitis no Infecciosa
- Ingurgitación mamaria.
- Conducto bloqueado.
- Carcinoma Inflamatorio.

VII. EXÁMENES AUXILIARES

a. De patología clínica

- Hemograma.
- Grupo sanguíneo, factor Rh y marcadores de daño de órganos si infección severa
- La PAAF es la técnica de elección, ya que permite un estudio citológico (diagnóstico diferencial con el carcinoma inflamatorio) y microbiológico (gram, cultivo y antibiograma) de la secreción láctea o purulenta.

b. De imágenes

- **La ecografía** es útil para realizar el diagnóstico diferencial entre:
- **Mastitis difusa:** Apreciamos una zona discretamente hipoeecogénica con pérdida de la definición de las estructuras.
- **Absceso:** Se observa una colección bien delimitada, irregular y de predominio hipoeecogénico. Si está organizado puede haber también tabicaciones y zonas de mayor ecorrefringencia. ENDOMETRITIS PUERPERAL

VIII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA ^{1, 3, 8- 11}

Establecimientos con Funciones Obstétricas y Neonatales Esenciales:-

FOHE (Categorías II-1, II-2)

- Hospitalizar a la paciente si criterios de severidad o complicaciones.
- Solicitar exámenes de laboratorio y ecografía si amerita. Cultivo especialmente en casos refractarios o de adquisición hospitalaria.
- Continuar la lactancia

Terapia sintomática:

- Paracetamol 500 mg VO c/6 h ó Ibuprofeno 400 mg VO c/8 h.
- Metamizol 1g IM ó EV c/8 h ó Diclofenaco 75 mg IM ó EV c/8 h

• Terapia antibiótica ambulatoria:

- Dicloxacilina 500 mg VO c/6 horas, x 10 a 14 días.

Otra alternativa:

- Cefalexina 500 mg, Clindamicina 300 mg, Eritromicina 500mg cada 6 horas; o Amoxicilina/Clavulánico 875 mg, VO c/12 h ó Ciprofloxacino 500 mg c/12h

En casos de **mastitis subareolar**, los gérmenes más frecuentes son anaerobios y los fármacos de elección son clindamicina (300- 600mg/6h VO o EV), cloxacilina (500mg/6h VO) + metronidazol (7,50 mg/kg/6h EV), o amoxicilina-clavulánico (875/125 mg/8h VO).

• Terapia parenteral:

- Cloxacilina 1 g EV o IM c/6 h x 2 a 3 días.

Otra alternativa:

- Cefazolina 1 g, Oxacilina, Clindamicina

La duración usual del tratamiento antibiótico es de 10 a 14 días.

En Absceso Mamario: El tratamiento consiste en la incisión y drenaje quirúrgico, sin esperar a la fistulización espontánea. Las incisiones deben ser arqueadas, concéntricas a la areola, sobre la zona de máxima fluctuación o sobre la más declive.

Se realiza desbridamiento de todos los posibles tabiques y lavado con abundante suero salino fisiológico. Se debe dejar un drenaje tipo Penrose que se retirará a las 48 horas. Si vemos que en la cavidad drenada queda alguna zona sangrante, se realizará un taponamiento con compresas o gasas las primeras 24 horas. Se debe enviar una muestra de pus para cultivo y antibiograma y la pared del absceso para estudio anatomopatológico.

El antibiótico será cloxacilina 2 g/4h EV o cefazolina 1 g/6-8h EV. La alternativa para las pacientes alérgicas será vancomicina 1 g/12h EV o teicoplanina 400 mg/24h EV. Se realizarán curas diarias lavando la cavidad con suero salino.

Criterios de alta

Paciente con resolución o disminución de la flogosis de la mama, sin evidencias de compromiso sistémico y afebriles por ≥ 48 h.

Pronóstico

De acuerdo a la severidad de la infección.

IX. CRITERIOS DE REFERENCIA

Establecimientos con Funciones Obstétricas y Neonatales Primarias

– FONP (Categorías I-1, I-2, I-3)

Toda paciente con fiebre alta y persistente que no cede con el manejo ambulatorio o con signos de progresión, persistencia o complicación de la Mastitis debe ser referida a un establecimiento con FONB para evaluación por profesional con exámenes auxiliares.

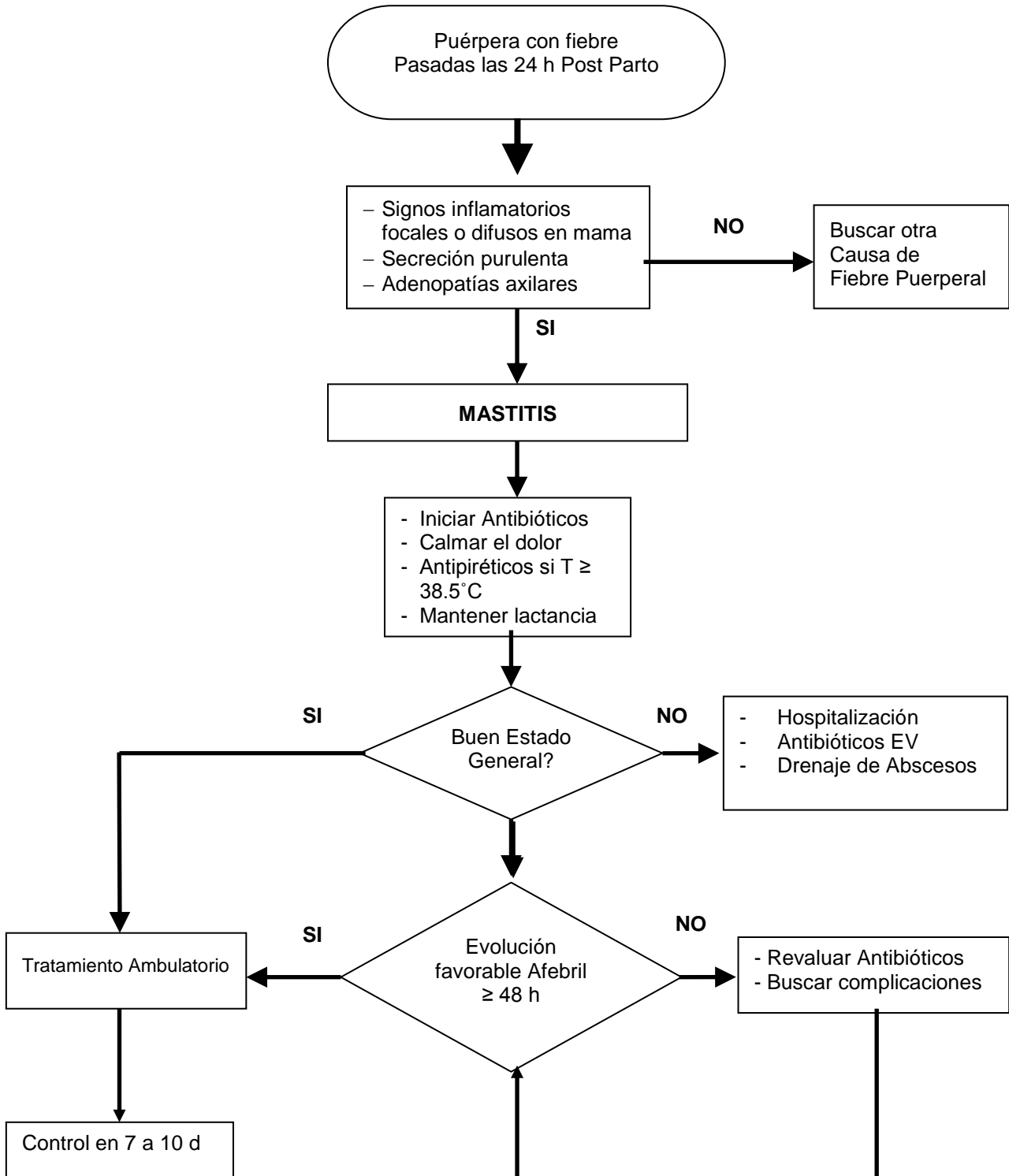
Establecimientos con Funciones Obstétricas y Neonatales Básicas

– FONB (Categoría I-4)

Toda paciente que requiera drenaje de absceso u hospitalización por criterios de severidad y no se cuente con profesional médico capacitado o no tenga el equipamiento requerido debe ser referida a un establecimiento con FONE.

X. FLUXOGRAMA

MASTITIS PUERPERAL



IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Barbosa-Cesnik C. Lactation Mastitis. JAMA 2003; 289 (13) : 1609 – 1612
2. Michie C and Lokie F. The challenge of mastitis. *Arch. Dis. Child.* 2003;88:818-821
3. Mastitis : Causas y manejo. Departamento de Salud y Desarrollo del Niño y del Adolescente. OMS 2000
4. Demott K et al. Clinical Guidelines And Evidence Review For Post Natal Care: Routine Post Natal Care Of Recently Delivered Women And Their Babies 2006. London: National Collaborating Centre For Primary Care And Royal College Of General Practitioners.
5. Pérez-Prieto B y col. Patología Puerperal de la Mama. En: Bajo Arenas y col Editores. Fundamentos de Obstetricia (SEGO) 2007; Cap 88: 761- 765
6. Artuz M. Puerperio normal y patológico. En : Cifuentes R edit. Obstetricia de Alto Riesgo. Edit Distribuna 2006; 171 – 182.
7. Salinas H, Parra M y col edit. Puerperio Normal y Patológico. Guías Clínicas de Obstetricia. Hospital Clínico de La Universidad de Chile 2005.. 115 – 124.
8. Hansen W. Mastitis. In: Protocols for high-risk pregnancies / edited by John T. Queenan, John C. Hobbins, Catherine Y.Spong.—4th ed. Ch 58: 377- 79.
9. IMPAC: Integrated Management of Pregnancy and Childbirth. Organización Mundial de la Salud 2000.
10. Spencer J. Management of mastitis in breastfeeding women. *Am Fam Physician.* 2008;78(6):727-731.
11. Manual Simplificado de Atención en Salud de la Mujer. Ministerio de Salud. Proyecto Nutrición y Salud Básica Lima 2001

INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA

I. NOMBRE Y CÓDIGO CIE 10

| | |
|--|-------|
| Infección de Herida Quirúrgica Obstétrica: | O86.0 |
| Infección de Episiotomía o de Desgarro | O86.1 |

II. DEFINICIÓN ^{1,2}

Infección de Herida Quirúrgica Obstétrica: Es una Infección de Sitio Quirúrgico(ISQ) que ocurre a cualquier nivel de la incisión para la cesárea, incluyendo la cavidad abdominal.

Infección de Episiotomía o Desgarro: Es la Infección que ocurre a nivel de la Episiotomía o del Desgarro pos parto. Aunque no es considerada una ISQ, los criterios diagnósticos son muy semejantes ³.

Clasificación:

- **ISQ Superficial:** Infección a la piel y Tejido Subcutáneo: Celulitis. Absceso
- **ISQ Profunda:** Infección de Fascia o Músculo: Fascitis. Mionecrosis
- **ISQ de Órgano/Espacio:** Infección Sub Fascial o Intracavitaria: Absceso pélvico

III. FRECUENCIA :

La incidencia de Infección de Herida Operatoria post cesárea varía entre 2.8% a 10%. En el INMP para el año 2007 fue de 2.47%. La incidencia de Infección de Episiotomía o Desgarros es menor del 1%. Aunque se desarrollan en los primeros 3 a 10 días, pueden presentarse hasta a los 30 días ³⁻⁵.

IV. ETIOLOGÍA

Aunque la Infección es por lo general polimicrobiana, los agentes más frecuentes son *Staphylococcus epidermidis*, *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, y *Proteus mirabilis*. La fisiopatología involucra la diseminación bacteriana desde la cavidad uterina o desde la piel y en caso de la Infección de Episiotomía contribuye la contaminación fecal. La microbiología de la Fascitis necrotizante involucra bacterias aeróbicas y anaeróbicas y frecuentemente incluye *Streptococcus pyogenes* o *Clostridium perfringens*. En la Infección de Herida Operatoria de Comienzo Temprano (< 48 horas después del procedimiento), los microorganismos más probables son el *Streptococcus* del Grupo A o el *Clostridium* ⁶⁻¹⁰.

V. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS ²⁻¹⁰

- Obesidad.
- Estado nutricional deficitario.
- Diabetes Mellitus
- Anemia
- Inmunosupresión.
- Técnica no esteril o con inadecuado manejo de tejidos
- Tiempo operatorio prolongado
- Rotura Prematura de Membranas
- Corioamnionitis.
- Ascitis
- Hipotermia perioperatoria

- Endometritis
- Preeclampsia.
- Nuliparidad
- Hemorragia profusa
- Bajo Nivel Sócio Econômico
- Retardo Mental.

VI. CUADRO CLÍNICO ^{1-3, 7-11}

a. Criterios de diagnóstico de Infección de Sitio Quirúrgico:

- **Superficial:** La Infección ocurre dentro de los 30 días después del procedimiento, involucra sólo la piel y el tejido subcutáneo, y al menos uno de lo siguiente:
 - Drenaje purulento de la incisión.
 - Organismos aislados en cultivo de la secreción o de tejido de la ISQ.
 - Al menos uno de lo siguiente – dolor, eritema, tumefacción, o calor – y apertura deliberada de la incisión por el Cirujano responsable.
 - Diagnostico de Infección de Sitio Quirúrgico Superficial por el Cirujano responsable o por el examinador.
- **Profunda:** La Infección ocurre dentro de los 30 días después del procedimiento e involucra los tejidos blandos profundos (fascia, músculo) de la incisión, y al menos uno de lo siguiente:
 - Drenaje purulento de la incisión.
 - Dehiscencia espontánea o deliberadamente abierta por el cirujano responsable cuando el paciente presente al menos uno de lo siguiente: fiebre, dolor, sensibilidad.
 - Hallazgo directo de un absceso en la incisión profunda durante la reoperación, o por exámen radiológico o histopatológico.
 - Diagnostico de ISQ profunda por el cirujano responsable o por médico examinador.
- **Órgano/Espacio:** La Infección ocurre dentro de los 30 días después del procedimiento y parece relacionada a la operación. Involucra cualquier parte de la anatomía (órganos, espacios) además de la incisión, los cuales fueron abiertos o manipulados durante una operación, y al menos uno de lo siguiente:
 - Drenaje purulento a través de dren colocado a nivel de órgano/espacio.
 - Organismos aislados en cultivo de la secreción o de tejido extraídos del área órgano/espacio
 - Hallazgo directo de un absceso a nivel del órgano/espacio durante la reoperación, o por exámen radiológico o histopatológico.
 - Diagnostico de ISQ de Órgano/Espacio por el cirujano responsable o por médico examinador.

b. Signos de Severidad:

- Tumefacción a tensión e intensamente dolorosa sugestiva de absceso y/o con decoloración o necrosis cutánea.
- Distensión abdominal o signos peritoneales con sospecha de Absceso Intraabdominal.
- Compromiso del estado general, Hipotensión, Fiebre alta y persistente.

c. Complicaciones:

- Fascitis necrotizante con daño extenso de tejidos.

- Dehiscencia de la Fascia.
- Sepsis y su asociada disfunción de órganos.
- Fístulas Útero cutáneas o a otros órganos.
- Abscesos y Fístulas perineales.
- Dehiscencias y Eventraciones.
- Síndrome Adherencial.

d. Diagnostico diferencial:

- Seroma
- Hematoma.
- Hemoperitoneo
- Endometritis con Fístulas Utero cutáneas

VII. EXÁMENES AUXILIARES

a. De patología clínica

- Hemograma.
- Grupo sanguíneo, factor Rh y marcadores de daño de órganos si infección severa
- Estudio microbiológico (gram, cultivo y antibiograma) de la secreción o tejido obtenidos por **Punción y Aspiración**.

b. De imágenes

- **La ecografía es útil para realizar el diagnóstico diferencial entre:** Colecciones en pared o Intrapélvicas.
- **Radiografía de abdomen:** Permite evidenciar colecciones con presencia de gas.RAL

VIII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA ²⁻¹⁴

Establecimientos con Funciones Obstétricas y Neonatales Esenciales:-

FONE (Categorías II-1, II-2)

- Hospitalizar a la paciente si criterios de severidad o complicaciones.
- Solicitar exámenes de laboratorio y otros exámenes
- Curación local 2 a 3 veces al día y drenaje de colecciones. Evitar uso profuso de soluciones lesivas a los tejidos y optar más por la Solución Salina Normal. El uso de gasa embebida en solución salina y cambiada posteriormente se ha recomendado para la extracción de tejido necrótico pero en otros casos retrasa la cicatrización y debe usarse con cautela ⁴.
- Si en 7 a 15 días no se ha producido su cierre por segunda intención (espontáneo), se puede suturar. Se ha reportado aisladamente como una medida efectiva al tratamiento de la Infección de Episiotomía con incisión, curetaje y cierre primario bajo cobertura antibiótica constante ¹³.

- **Terapia antibiótica ambulatoria en Infección Superficial:**

- Ampicilina 500 mg VO c/ 6h com/sin Metronidazol 500 mg VO c/8 h

Otra alternativa:

- Cefalexina 500 mg, Clindamicina 300 mg, Eritromicina 500mg, Amoxicilina 500 mg, VO c/6 h .

- **Terapia antibiótica en Infección Profunda:**

- Penicilina G 2 millones EV c/ 6 h más Gentamicina 5mg/ Kg c/ 24h más Metronidazol 500mg EV c/8 h

Otra alternativa:

- Penicilina G 6 millones EV c/6h más Gentamicina 5 mg/ Kg c/ 24 h EV más Clindamicina 900 mg EV c/ 8h
- Ceftriaxona 2 g EV c/24h con/sin Clindamicina con/sin Gentamicina o Amikacina

Criterios de alta

Paciente sin evidencias de compromiso sistémico y afebriles por 48 h a más.

Pronóstico

De acuerdo a la severidad de la infección.

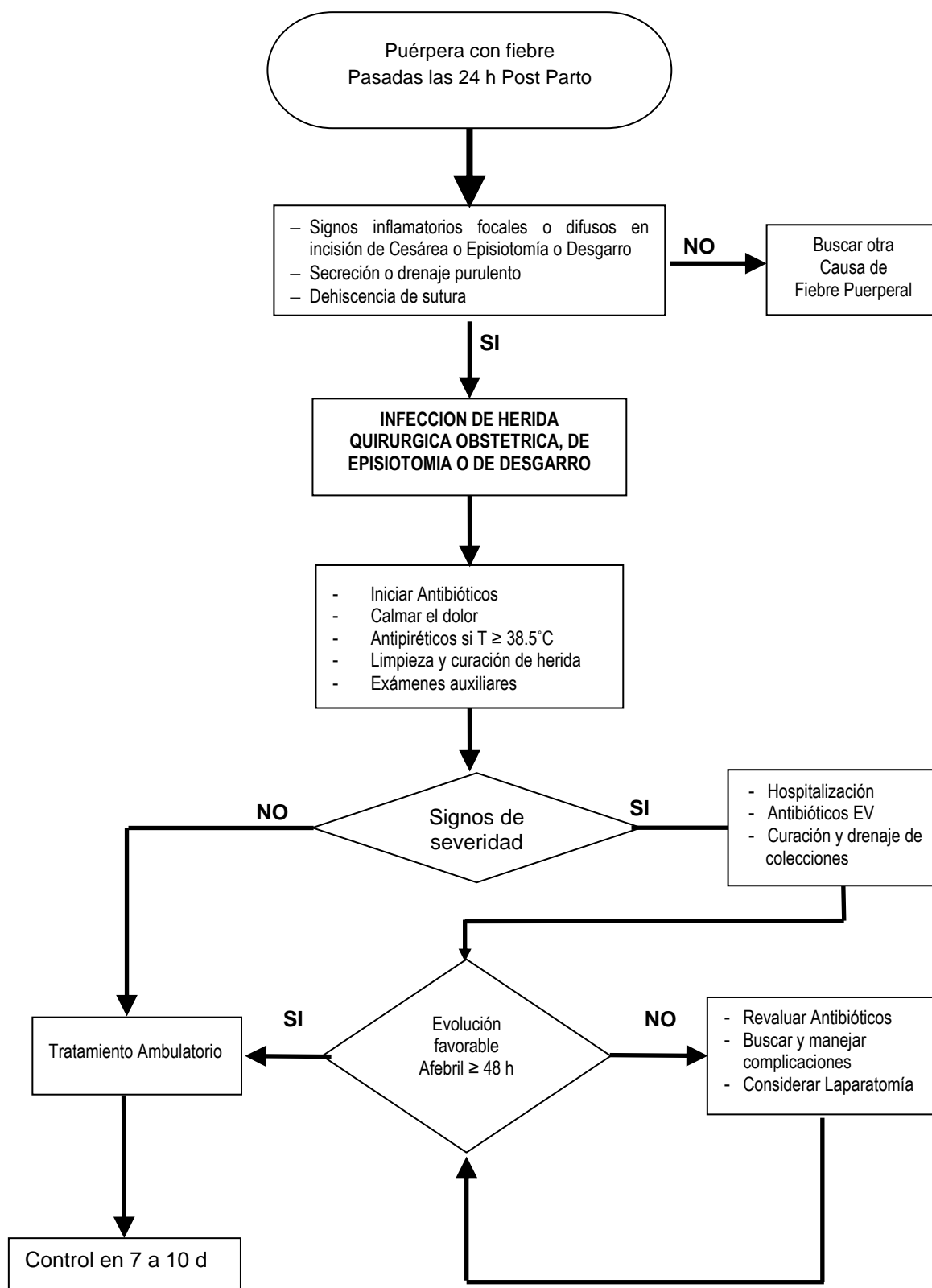
IX. CRITERIOS DE REFERENCIA**Establecimientos con Funciones Obstétricas y Neonatales Primarias****– FONP (Categorías I-1, I-2, I-3)**

Toda paciente con fiebre alta y persistente que no cede con el manejo ambulatorio o con signos de progresión, persistencia o complicación de la Infección debe ser referida a un establecimiento con FONB para evaluación por profesional con exámenes auxiliares.

Establecimientos con Funciones Obstétricas y Neonatales Básicas**– FONB (Categoría I-4)**

Toda paciente que requiera drenaje de absceso u hospitalización por criterios de severidad y no se cuente con profesional médico capacitado o no tenga el equipamiento requerido debe ser referida a un establecimiento con FONE.

X. FLUXOGRAMA



XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: A modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992;13:606–8.
2. Barie P et al. Surgical Site Infections. In : *Surgical Clinics of North America* 2005 (85): 1115 – 1135.
3. Sabogal JC. Pospartum infections. In: Berghella V. *Obstetric Evidence Based Guidelines*. 2007; Ch 26 : 201 – 203.
4. Sarsam SE and col. Management of wound complications from cesarean delivery. *Obstet Gynecol Surv* 2005; 60 (7): 462 – 73.
5. INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL. Reporte estadístico. Consolidado anual 2007 on-line). (PERU): <iemp.gob.pe>
6. Demott K et al. Clinical Guidelines And Evidence Review For Post Natal Care: Routine Post Natal Care Of Recently Delivered Women And Their Babies 2006. London: National Collaborating Centre For Primary Care And Royal College Of General Practitioners.
7. Armengol E D. Procesos Infecciosos Puerperales. En : Cabero L y col ed. *Obstetricia y Medicina Materno Fetal* Edit Panamericana 2007; 1069- 1075
8. Artuz M. Puerperio normal y patológico. En : Cifuentes R edit. *Obstetricia de Alto Riesgo*. Edit Distribuna 2006; 171 – 182.
9. Salinas H, Parra M y col edit. Puerperio Normal y Patológico. *Guías Clínicas de Obstetricia*. Hospital Clínico de La Universidad de Chile 2005.. 115 – 124.
10. Cabero A y col. La Infección Puerperal; Estudio de sus Diversas Formas. En: Bajo Arenas y col Editores. *Fundamentos de Obstetricia (SEGO)* 2007; Cap 87 : 745 – 751.
11. IMPAC: Integrated Management of Pregnancy and Childbirth. Organización Mundial de la Salud 2000.
12. Manual Simplificado de Atención en Salud de la Mujer. Ministerio de Salud. Proyecto Nutrición y Salud Básica Lima 2001
13. Christensen and col. *Treatment of episiotomy wound infections*. Incision and drainage versus incision, curettage and sutures under antibiotic cover--a randomized trial. *Ugeskrift For Laeger* [Ugeskr Laeger] 1994 Aug 22; Vol. 156 (34), pp. 4829, 4832-3.
14. Tharpe N. Postpregnancy Genital Tract and Wound Infections. *J Midwifery Womens Health* 2008;53:236 –246

SUFRIMIENTO FETAL AGUDO

I. CODIGO CIE 10

| | |
|---|-------|
| Trabajo de parto (TP) y parto complicados por anomalías de la frecuencia cardíaca fetal | O68.0 |
| TP complicados por la presencia de meconio en el líquido amniótico | O68.1 |
| TP y parto complicados por anomalías de la frecuencia cardíaca fetal asociada con presencia de meconio en líquido amniótico | O68.2 |
| TP y parto complicados por evidencia bioquímica de sufrimiento fetal | O68.3 |
| TP y parto complicados por otras evidencias de sufrimiento fetal | O68.8 |
| TP y parto complicados por sufrimiento fetal, sin otra especificación | O68.9 |

II. DEFINICION:

Estado de compromiso fetal instalado durante el trabajo de parto caracterizado por hipoxia, hipercapnia y acidosis ¹. Los términos “SFA” y “Fetal Distress”, debido a su imprecisión e inespecificidad, están siendo reemplazados por “Riesgo de Pérdida del Bienestar Fetal” y “Estado Fetal No Tranquilizador”, respectivamente ^{2,3}.

III. FRECUENCIA

Se presenta entre el 6–15% de los partos. Para el año 2007, en el Instituto Nacional Materno Perinatal se ha reportado una Incidencia de Asfixia Perinatal de 3 % y un 1.21% de Recién Nacidos con Apgar < 6 a los 5 minutos; por otro lado, la Asfixia Neonatal explicó el 3.92% de la Mortalidad Neonatal Precoz ¹⁻⁴.

IV. ETIOLOGÍA: Es multifactoria ^{1, 5-8}.

Reducción de los intercambios feto-maternos: primero se da la acidosis respiratoria y posteriormente la metabólica.

- Centralización de la circulación fetal:
 - Aumento del flujo a SNC, Suprarrenales y Corazón.
 - Disminuye a otros órganos:
 - Intestino: aumento de peristaltismo y relajación anal, con expulsión de meconio (expulsión de heces, es verde. Cuando el meconio es intraparto, el Valor Predictivo para acidosis es bajo, pero debe confirmarse el bienestar fetal. Hoy en día sólo se le da valor cuando va asociado).
 - Riñón: Oliguria y Oligoamnios

V. FACTORES DE RIESGO ^{1, 6-8}

Reducción del flujo sanguíneo a través del cordón umbilical.

- Circular de cordón.
- Nudos verdaderos.
- Prolapso del cordón.

Uso de medicamentos

- Analgésicos.
- Anestésicos.

Factores maternos

- Anemia severa.
- Alteraciones de la contracción uterina (taquisistolia, hipersistolia, hipertonía).
- Desequilibrio ácido-base.
- Desprendimiento prematuro de placenta.
- Diabetes mellitus.

- Cardiopatías
- Embarazo prolongado.
- Enfermedad hipertensiva del embarazo.
- Hemoglobinopatías.
- Shock e Hipotensión materna (efecto Poseiro).
- Isoinmunización Rh.
- Prematuridad.
- Sepsis.

latrogenia: Uso de diuréticos, oxitocina, anestésicos, sedantes, amins, betamiméticos.

VI. CUADRO CLÍNICO

Este diagnóstico puede hacerse durante el trabajo de parto de una forma indirecta mediante el registro continuo de la FCF (monitorización biofísica), o de una forma más directa mediante el análisis de microtomas de sangre fetal (monitorización bioquímica). Ambos procedimientos no se excluyen, sino que se complementan ^{1,7,9}.

- **Anamnesis**
 - Determinar factores de riesgo.
- **Examen clínico:**
 - Estado general: Estado de conciencia, palidez y/o cianosis.
 - Funciones vitales: Pulso, presión arterial, frecuencia respiratoria, temperatura.
 - Contracciones uterinas: Taquisistolia, hipersistolia, hipertonía.
 - Frecuencia cardíaca fetal: De existir sospecha de sufrimiento fetal. Control de los latidos fetales cada 15 minutos en el primer estadio de trabajo de parto y cada 5 minutos en el segundo. Puede utilizarse el Pinard, Biauricular o Doppler para el control clínico ó monitorización electrónica continua (cardiotocografía).
 - Presencia de meconio: Amnioscopia, amniorrexis.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS:

1. Patrón Cardiotocográfico No Tranquilizador, Indeterminado o Anormal ^{10,11}.
2. Tinción meconial del Líquido Amniótico asociado a Patrones no Normales de la frecuencia cardíaca fetal. En casos de presencia aislada de Líquido meconial se ha reportado una Sensibilidad de 31% y un Valor Predictivo Positivo de 5% para acidosis fetal ^{12,13}.
3. Alteración del equilibrio ácido-base. pH fetal ^{9,12,14}.

Trazados de Categoría I: Normales: Alta Predicción de Estado Acido Base Normal. Incluye todo lo siguiente:

- Línea de Base: 110 a 160 latidos x minuto
- Variabilidad: Moderada
- Desaceleraciones Tardías o Variables: Ausentes
- Desaceleraciones Tempranas: Presentes o Ausentes
- Aceleraciones: Presentes o Ausentes

Trazados de Categoría II: Indeterminado: No Predictivos de Estado Acido Base Anormal, pero no hay evidencia adecuada para clasificarlo como Categorías I ó II y requiere vigilancia y reevaluación tomando en cuenta circunstancias asociadas. Incluye cualquiera de lo siguiente:

Línea de Base:

- Bradicardia no acompañada por Variabilidad ausente
- Taquicardia

Variabilidad:

- Variabilidad mínima
- Variabilidad ausente no acompañada por desaceleraciones Frecuentes.
- Variabilidad marcada.

Aceleraciones:

- Ausencia de aceleraciones inducidas por estimulación fetal

Desaceleraciones Periódicas o Episódicas:

- Desaceleraciones variables recurrentes acompañadas por Variabilidad Mínima o Moderada
- Desaceleración Prolongada ≥ 2 minutos pero < 10 minutos
- Desaceleraciones Tardías Recurrentes con Variabilidad Moderada
- Desaceleraciones Variables con retorno lento al basal, “sobredisparos”, u “hombreras”.

Trazados de Categoría III: Anormal: Predictivos de Estado Acido Base Anormal. Incluye cualquiera de lo siguiente:

- Variabilidad ausente y alguno de lo siguiente:
 - Desaceleraciones Tardías Recurrentes
 - Desaceleraciones Variables Recurrentes
 - Bradicardia
- Patrón Sinusoidal

COMPLICACIONES Y SECUELAS ^{6,8,10}

- Edema cerebral.
- Convulsiones.
- Encefalopatía neonatal.
- Parálisis cerebral (asociada o no a retardo mental): Cuadriplejía espástica o parálisis cerebral discinética.
- Muerte fetal o Neonatal

VII. EXÁMENES AUXILIARES:

- **Monitoreo Electrónico Fetal:** Para el diagnóstico de academia fetal tiene una Sensibilidad del 85-93% y Especificidad del 40-50% ^{6,10,11}.
- **Medida del estado ácido-base fetal:** Microtoma de pH de calota fetal: Es el método más fiable para el diagnóstico de SF. Indica el fracaso de los mecanismos de adaptación frente al estrés y cuantifica el grado de sufrimiento ^{9,12}.
 - pH > 7.25 : Normal
 - Si pH: 7.2 – 7.24, es probable el desarrollo de la hipoxia/acidemia fetal. Repetir cada 15 – 30 minutos.
 - Si pH: menor de 7.2 es indicativo de hipoxia/acidemia fetal.
- **Ecografía:**
 - Perfil Biofísico Fetal.
 - Velocimetría Doppler
- **Complementarios:**
 - Hemoglobina, hematocrito.
 - Grupo sanguíneo, Rh.
 - Glucosa, urea, creatinina.

VIII. MANEJO ^{1,7-10,13-19}

ANTE LA PRESENCIA DE UN TRAZO NO TRANQUILIZADOR O INDETERMINADO O ANORMAL:

En lo posible, determine el factor etiológico del problema.

Trate de corregir el patrón del trazo estableciendo la terapia correctiva del problema primario.

Inicialmente realice tacto vaginal para asegurar, que no hay procúbito ó prolapso de cordón, especialmente si las desaceleraciones son variables, ó hay caídas prolongadas de la frecuencia.

El tacto adicionalmente servirá para toma de decisión si el parto se prevee a corto ó largo plazo.

Visualice el color del líquido amniótico, si hay membranas íntegras, realice amniotomía cuando haya dilatación mayor 3 cms.

Si el líquido es meconial espeso o amarillo oro y el parto es a largo plazo, mejor realizar cesárea.

Si el parto es a corto plazo realizar amnioinfusión, en lo factible; esto disminuirá la compresión del cordón y diluirá el meconio disminuyendo el riesgo de aspiración de meconio ^{9,15}.

Disminuya la contractilidad uterina suspendiendo Oxitocina si la tiene. Si no la tiene, no hay suficiente evidencia para el uso rutinario de tocólíticos betamiméticos en el tratamiento o la prevención de signos de Sufrimiento Fetal ^{9,16,17}.

Corregir hipotensión materna posicionándola en decúbito lateral izquierdo y pasarle solución salina 500 cc. a goteo rápido ¹⁸.

No hay evidencia para el empleo universal de oxígeno. Tal vez en ciertas situaciones de hipoxia crónica materna o fetal, el oxígeno x máscara de 8-10 litros por minuto por no más de 1 hora tenga algunos efectos favorables, mas no se ha demostrado ^{9,19}.

Realizar Estimulación Vibroacústica ó pellizcamiento gentil del cuero cabelludo fetal, si desarrolla aceleraciones de 15 latidos por 15 segundos indica ausencia de acidosis, si no lo desarrolla existe un 50% de posibilidad de que el feto esté acidótico ^{7,9}.

Si el trazo no mejora en un lapso de 20 minutos de maniobras activas, realizar cesárea inmediata.

Ante la persistencia de un trazo indeterminado, no tranquilizador o anormal y careciendo de test de Ph de cuero cabelludo mejor realizar cesárea sin las maniobras anteriormente descritas.

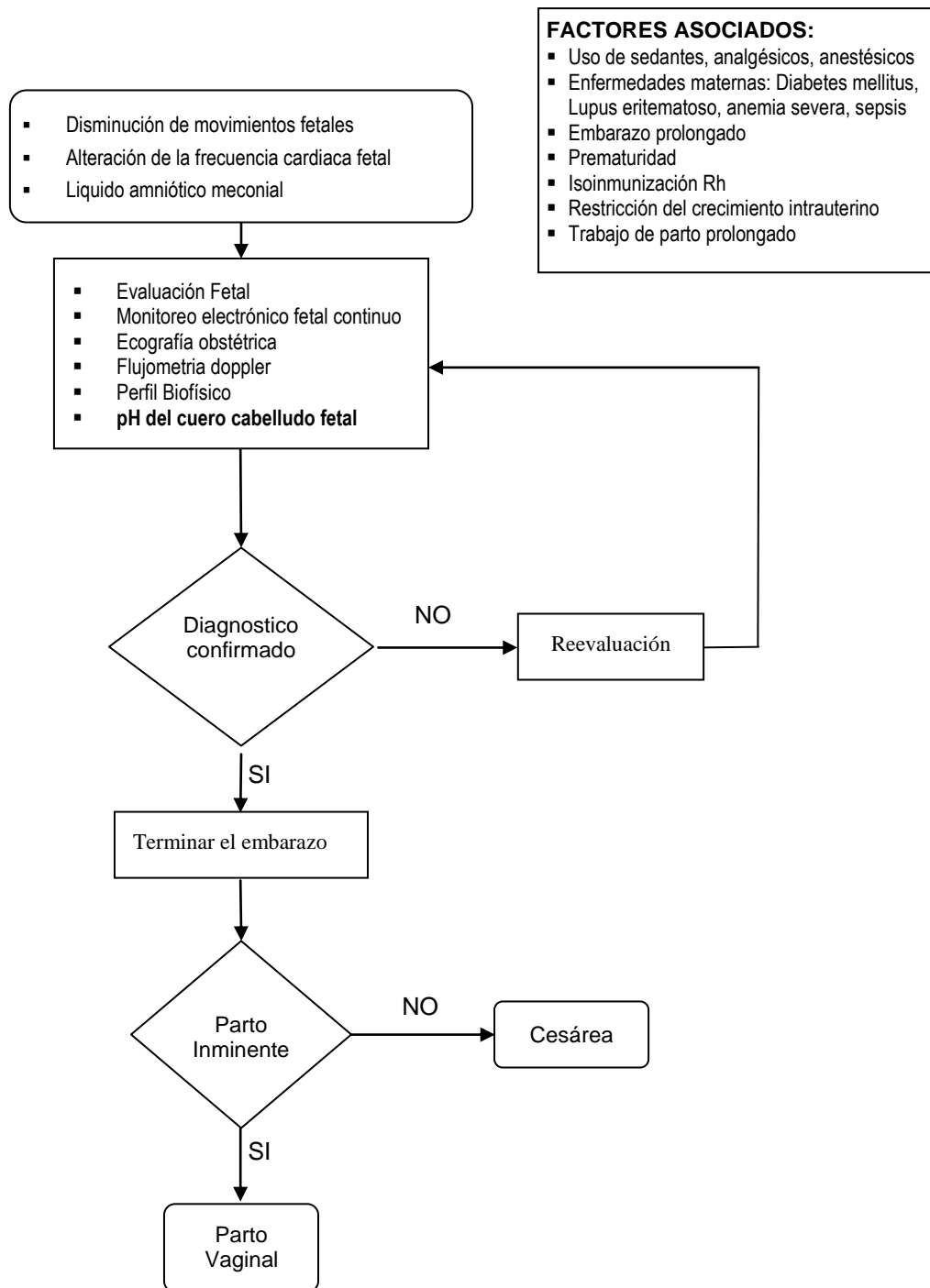
Si la evacuación es por cesárea, la anestesia puede ser general balanceada si el estado fetal es muy comprometido y el personal de anestesia es calificado. La anestesia regional no está contraindicada en ausencia de las condiciones anteriores toda vez que la paciente reciba anticipadamente 1000 cc. de solución de lactato de Ringer gota rápida, rechazo del útero a la izquierda y uso de fármacos en caso de hipotensión.

El recién nacido debe ser recibido por pediatra quien debe ser avisado con anticipación, para realizar las maniobras necesarias de atención.

IX. REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

- Control prenatal adecuado.
- Identificación de Factores de Riesgo
- Conducción estricta del trabajo de parto con monitoreo clínico de latidos fetales.
- Uso de oxióticos en forma controlada.
- Manejo adecuado de la analgesia y anestesia en el trabajo de parto.

X. FLUXOGRAMA



XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Parra M. Sufrimiento Fetal Agudo. En: Guías Clínicas de Obstetricia. Hospital Clínico de La Universidad de Chile 2005. 189-200
2. Inappropriate use of the terms fetal distress and birth asphyxia. ACOG Committee Opinion No. 326. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2005;106: 1469–70.
3. Perapoch J. Aspectos Medico- Legales de la Asfixia Perinatal. En: Cabero L, Aspectos Medico-Legales en la Asistencia al Parto. Madrid, Edit Médica Panamericana. 2004: 129-38.
4. INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL. Reporte estadístico. Consolidado anual 2007 (on-line). (PERU): <iemp.gob.pe>.
5. Cabero L. Sufrimiento Fetal Intraparto:Aspectos Fisiopatológicos. En : Cabero L y col ed. Obstetricia y Medicina Materno Fetal Edit Panamericana 2007; Cap 129:1039- 1048.
6. Bobrow C and Soothill P.Causes and consequences of fetal acidosis. *Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed.* 1999;80:F246-F249
7. Guías clínicas de Atención de la Principales Morbilidades Obstétricas en el Segundo Nivel de Atención. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. San Salvador, El Salvador 2005
8. Steer P and Danielian P. Fetal distress in labor. In: James D. High Risk Pregnancy. Elsevier, Philadelphia USA, 2006. Ch 71: 1450- 72
9. Cabero L. Sufrimiento Fetal Intraparto:Aspectos Diagnósticos y Terapéuticos. En : Cabero L y col ed. Obstetricia y Medicina Materno Fetal Edit Panamericana 2007; Cap 130:1049- 1062.
10. ACOG Practice Bulletin. Intrapartum Fetal Heart Rate Monitoring. Obstet Gynecol 2005; 106: 1453- 61.
11. Macones G and col.The 2008 National Institute of Child Health and Human Development Workshop Report on Electronic Fetal Monitoring: *Update on Definitions, Interpretation, and Research Guidelines Obstet Gynecol* 2008;112:661–6
12. Low JA. The role of blood gas and acid-base assessment in the diagnosis of intrapartum fetal asphyxia. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 159: 1235-40.
13. Walsh M. Meconium Stained Fluid: Approach to the Mother and the Baby. *Clin Perinatol* 34 (2007) 653–665
14. Intrapartum care care of healthy women and their babies during childbirth. *National Collaborating Centre for Women's and Children's Health*. RCOG Press at the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 27 Sussex Place, Regent's Park, London NW1 4RG 2007
15. HofmeyrGJ. Amnioinfusion for potential or suspected umbilical cord compression in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1998, Issue 1. Art. No.: CD000013. DOI: 10.1002/14651858.CD000013
16. Hofmeyr GJ, Kulier R. Tocolysis for preventing fetal distress in second stage of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1996, Issue 1. Art. No.: CD000037. DOI: 10.1002/14651858.CD000037.
17. Kulier R, Hofmeyr GJ. Tocolytics for suspected intrapartum fetal distress. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1998, Issue 2. Art. No.: CD000035. DOI: 10.1002/14651858.CD000035.
18. Hofmeyr GJ, Gülmezoglu AM. Maternal hydration for increasing amniotic fluid volume in oligohydramnios and normal amniotic fluid volume. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2002, Issue 1. Art. No.: CD000134. DOI: 10.1002/14651858.CD000134.
- Fawole B, Hofmeyr GJ. Maternal oxygen administration for fetal distress. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 4. Art. No.: CD000136. DOI: 10.1002/14651858.CD000136

ANEMIA EN GESTANTES

CIE-10: O99.0

I. DEFINICIONES.

Anemia en la gestación.- Se define la anemia durante la gestación como el hallazgo, de una hemoglobina menor de 12 gr/dl o un hematocrito inferior a 36% en la primera mitad del embarazo y menor de 11 gr/dl en la segunda mitad del embarazo.

II. Objetivos terapéuticos.

- a. Normalizar los niveles de Hemoglobina.
- b. Recuperar y mantener una adecuada reserva de Fierro en la paciente.
- c. Prevenir la ocurrencia de complicaciones.
- d. Asegurar un curso y culminación normal de la gestación.

III. EXÁMENES AUXILIARES

- a. Laboratorio.
 1. Hemoglobina, hematocrito.
 2. Constantes corpusculares.
 3. Hemograma
 4. Grupo sanguíneo y Rh.
 5. Perfil de coagulación.
 6. Glucosa, Urea y Creatinina.
 7. Examen completo de orina.
 8. Proteínas totales y fraccionadas..
- b. Imagenología.
 1. Ecografía Obstétrica
- c. Exámenes especiales.
 1. En casos refractarios al tratamiento inicial o en casos de anemia severa, solicitar evaluación por especialidades de apoyo de Hematología Clínica y de Medicina Interna.
 2. Solicitar investigación de:
 - Sangre oculta en heces. (Thevenon)
 - Ferritina sérica
 - Dosaje de Ácido Fólico
 - Investigación de anticuerpos irregulares

IV. MANEJO

MEDIDAS GENERALES

1. Orientación dietética para asegurar una mayor ingesta de alimentos que contengan Hierro y ácido fólico.
2. Ampliar la anamnesis e investigar la posibilidad de sangrado anormal, parasitosis intestinal o antecedentes de enfermedad ulcerosa.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

1. Administrar suplementos de Hierro equivalentes a una dosis diaria de 100 mg. de hierro elemental, durante por lo menos tres meses.
2. Si hay signos de anemia megaloblástica o desnutrición agregar ácido fólico 1 mg por día.
3. En caso de anemia aguda por hemorragia, seguir las pautas de la guía de utilización de hemoderivados.
4. Hacer controles de hemoglobina, constantes corpusculares y ferritina mensualmente.

V. CRITERIOS DE ALTA:

Estabilidad hemodinámica

Ausencia de infección o signos de alarma (sangrado, fiebre, etc.)

ISOINMUNIZACIÓN

I. NOMBRE Y CÓDIGO CIE 10

| | |
|---|-------|
| ATENCION MATERNA POR ISOINMUNIZACION RHESUS | O36.0 |
| ATENCION MATERNA POR OTRA ISOINMUNIZACION | O36.1 |
| ATENCION MATERNA POR HIDROPESIA FETAL | O36.2 |

II. DEFINICIÓN

La isoinmunización materno fetal o aloinmunización se define como la producción de un grupo específico de anticuerpos en la mujer, contra antígenos de la misma especie pero ausentes en ella ^{1,2}.

Consecuencia de ésta puede desarrollarse la Enfermedad Hemolítica Perinatal o del Feto y del Recién Nacido.

ENFERMEDAD HEMOLÍTICA DEL FETO Y DEL RECIEN NACIDO (EHFRN): Es el desarrollo de anemia fetal o neonatal secundaria a un fenómeno de hemólisis de origen inmunológico; es decir, consecuencia de una isoinmunización materna contra antígenos de los hematíes fetales, en respuesta a un contacto previo con el antígeno¹⁻³.

FISIOPATOLOGÍA ¹⁻⁴:

Los grupos antigénicos principalmente implicados en la generación de anticuerpos maternos es el **ABO** y el **Rh**. Otros grupos generadores de isoimmunización materna son Kell, Duffy, Kidd, MNSs, lutheran y Diego. Sin embargo, sólo algunos de estos grupos se asocian a EHP grave.

El principal anticuerpo implicado en la mayoría de casos de Enfermedad Hemolítica Perinatal (EHP) es el anti D. Otros grupos que pueden estar asociados a EHP, aunque con menor frecuencia, son el C y el Kell. El resto de grupos son causa muy infrecuente de isoinmunización, y sólo de forma muy excepcional pueden asociarse a EHP.

La causa fundamental de la EHFRN es la reacción entre el anticuerpo materno de clase IgG y el antígeno presente en los hematíes fetales que trae como consecuencia la destrucción de los mismos, principalmente en el bazo.

Salvo que la madre haya estado sensibilizada previamente por transfusiones, es muy raro que la EHFRN se produzca en el curso del primer embarazo (0,4 a 2% de todos los casos). Habitualmente, en el curso de la primera gestación tiene lugar la sensibilización materna primaria, caracterizada por la producción de una escasa cantidad de anticuerpos de tipo IgM, inmunoglobulinas que no atraviesan la placenta. En sucesivos embarazos, y tras una nueva exposición al antígeno, se producirán anticuerpos de clase IgG como resultado de una sensibilización anamnésica o secundaria, y estos anticuerpos, por su naturaleza IgG, atravesarán la barrera placentaria y acabarán ocasionando hemólisis. La respuesta inmune dependerá básicamente de: la inmunogenicidad del antígeno, del volumen y número de eventos inmunizantes, de la capacidad de respuesta del receptor y de que se haya o no efectuado la profilaxis con IgG anti-D. La incompatibilidad ABO entre madre y feto, protege parcialmente de la inmunización.

En un 20-25% de los casos la enfermedad se presentará en su forma más grave (hidrops fetal y muerte), y en un 50% de los mismos ello ocurrirá antes de la semana 34. En un 25%, los fetos sufren una hemólisis menos intensa, pero pueden desarrollar kernicterus si no son tratados correctamente al nacer. En el 50% restante de los casos, los fetos nacen sólo levemente afectados y se recuperan sin tratamiento.

- III. **FRECUENCIA:** En cerca del 20% de los embarazos existe incompatibilidad ABO materno-fetal, pero en menos del 2% de los casos se produce hemólisis generalmente leve ⁷

La incidencia de Incompatibilidad Rh varía por raza y etnicidad. Aproximadamente 15% de blancas son Rh negativos, comparado con solo 5% – 8% de Afro americanas y 1%- 2% de Asiáticas y Americanas nativas. Entre blancas, una mujer Rh negativo tiene una posibilidad de un 85% de comprometerse con un hombre Rh positivo, 60% de los cuales son heterocigotos y 40% de quienes son homocigotos en el locus D. Aproximadamente 10% de los embarazos en mujeres blancas son Rh incompatibles. Sin embargo, debido a que el riesgo de isoimmunización en una mujer Rh negativo susceptible es afectado por varios factores, menos del 20% de los embarazos Rh D incompatibles realmente conducen a isoimmunización materna^{2,4}. En el INMP se halló una prevalencia de mujeres Rh negativo de 0.21% y se reportó una incidencia de Isoimmunización Rh de 0.03% ⁵.

IV. **ETIOLOGÍA**

La isoimmunización siempre se produce por un episodio de sensibilización previo^{2,7}

- Hemorragia feto materna
- Transfusiones de sangre y hemoderivados
- Intercambio de agujas o productos contaminados por sangre (Drogadictos)
- Transplantes de órganos

Un 1%-2% de la Isoimmunización Rh es causado por hemorragia materno-fetal anteparto y se ha reportado un 15% a 50 % durante el parto ².

V. **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS** ^{4,7}

- Parto o Cesárea
- Aborto
- Embarazo Molar
- Muerte de un gemelo durante la gestación
- Procedimientos Invasivos (Biopsia Corial, Amniocentesis, Cordocentesis, Fetoscopia , etc.)
- Embarazo ectópico
- Versión cefálica externa
- Trauma abdominal
- Hemorragia anteparto
- Extracción Manual de Placenta
- Traumas Obstétricos
- Muerte fetal

VI. **CUADRO CLINICO**

a. Criterios de diagnóstico⁴⁻⁹:

Toda mujer embarazada que asiste al control prenatal por primera ocasión, se debe de determinar grupo sanguíneo y factor Rh, así como al esposo.

PACIENTE ISOINMUNIZADA: Aquella que presente titulaciones positivas de Coombs Indirecto, sin importar el nivel de titulación.

Además, investigar:

a.1 ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS: Su evolución, Antecedentes de Abortos, embarazo ectópico, muertes fetales, partos y la edad de su finalización. Embarazos previos con Hidrops. Inmunoprofilaxis en embarazos previos, dosis y tiempo de aplicación. Tipo Rh de la pareja y de los hijos previos.

a. EVOLUCIÓN NEONATAL: Manifestaciones de ictericia en el neonato y si este fue tratado (fototerapia ó exanguinotransfusión), ó de Hidrops.

b. Signos de Severidad:

Son considerados antecedentes de alto riesgo o determinantes de mayor severidad^{1, 3, 7, 11}:

- Muerte fetal inexplicada o debida a Isoinmunización.
- Hidrops fetal en embarazos anteriores
- Antecedentes de Anemia Fetal/Neonatal grave (Transfusión In útero o Exanguinotransfusión).
- Nivel de Anticuerpos maternos por Coombs Indirecto > 1/128 (15 UI/ml , Título Crítico) ^{1,7}.
- Morfometría alterada del Feto (Hidrops fetal) y Placenta
- Monitorización Cardiotocográfica Fetal alterada
- Alteración de Velocimetría doppler fetal: Velocidad Máxima de la Arteria Cerebral Media: V_{máx}- ACM >1.5 MoM como predictor de anemia fetal moderada a severa ¹⁰.

MoM= Múltiplos de la Media

c. Complicaciones ^{3,7}:

- Hidrops fetal
- Muerte Fetal o Neonatal
- Secuelas neurológicas post neonatales

d. Diagnostico diferencial:

- Hidrops fetal No Inmune
- Causas de Isoinmunización por antígenos diferentes al Rh

VII. EXÁMENES AUXILIARES

a. De Patología Clínica

- Grupo sanguíneo y Factor materno y paterno
- Niveles de anticuerpos hemolíticos maternos: Coombs Indirecto

b. De Imágenes

- Ecografía Fetal y Placentaria
- Estudio doppler de la circulación fetal

c. Pruebas Especiales

- Estudio de sangre fetal: Cordocentesis, el único sistema fiable para valorar anemia fetal. Riesgo de pérdida fetal de 1.3% y de Reinmunización materna de hasta 40% que puede agravar la enfermedad. Sólo si amerita por criterios de severidad en menores de 32 semanas ¹.
- Cardiotocografía.
- Amniocentesis para Análisis espectral del líquido amniótico está en desuso y ha sido desplazado por la Velocimetría doppler ².

VIII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

Establecimientos con Funciones Obstétricas y Neonatales Esenciales:

FONE (Categorías II-1, II-2)

Los objetivos del Tratamiento prenatal son:

- Predecir si el feto está severamente afectado y evitar o tratar el hidrops o evitar la muerte fetal.
- Corregir la anemia fetal e interrumpir el embarazo en el tiempo adecuado.

GESTANTE NO SENSIBILIZADA

- Coombs Indirecto en 1ª visita, Semana 28 (Previo a Gammaglobulina), Semana 36 y Post parto. Está indicada la administración de IgG anti-D en gestantes Rh (D) negativo, no sensibilizadas, cuya pareja es Rh (D) positivo, o bien cuando se desconoce el grupo Rh(D) de la pareja, en las siguientes situaciones ^{1,12}:

1. 300 ug dentro de las 72 h post parto de un feto Rh(D) positivo
2. 300 ug a las 28 sem si el padre es Rh(D) positivo
3. 300 ug durante la primera mitad del embarazo en todas las mujeres en riesgo de hemorragia transplacentaria. Durante el 1º Trimestre puede ser suficiente 50 ug.

GESTANTE SENSIBILIZADA

- Titulación y/o cuantificación del Anticuerpo materno.
- Estudio del genotipo del padre para determinar la zigosidad del antígeno problema y la probabilidad de que el feto herede, o no, este antígeno, si disponible.
- Análisis del genotipo fetal para confirmar la Incompatibilidad, si disponible.
- Pruebas para valorar o predecir el grado de afectación fetal.

Si el título < 1/128 (15U/ml) ^{1-4, 5-11}:

- Confirmar existencia de Incompatibilidad materno fetal antes de alcanzar nivel crítico.
- Ecografía para detectar signos indirectos de anemia fetal y signos precoces de Hidrops.
- Doppler con determinación de la Velocidad del Pico Sistólico en la Arteria Cerebral Media (VPS-ACM) a partir de las 18 sem.
- Vigilancia Fetal con NST o Perfil Biofísico a partir de las 32 sem.
- Cuantificar cada 4 semanas hasta las 28 s y quincenalmente de ahí en adelante. Si título estable o < 1/128 considerar parto espontaneo o inducido a las 37 a 38 semanas.

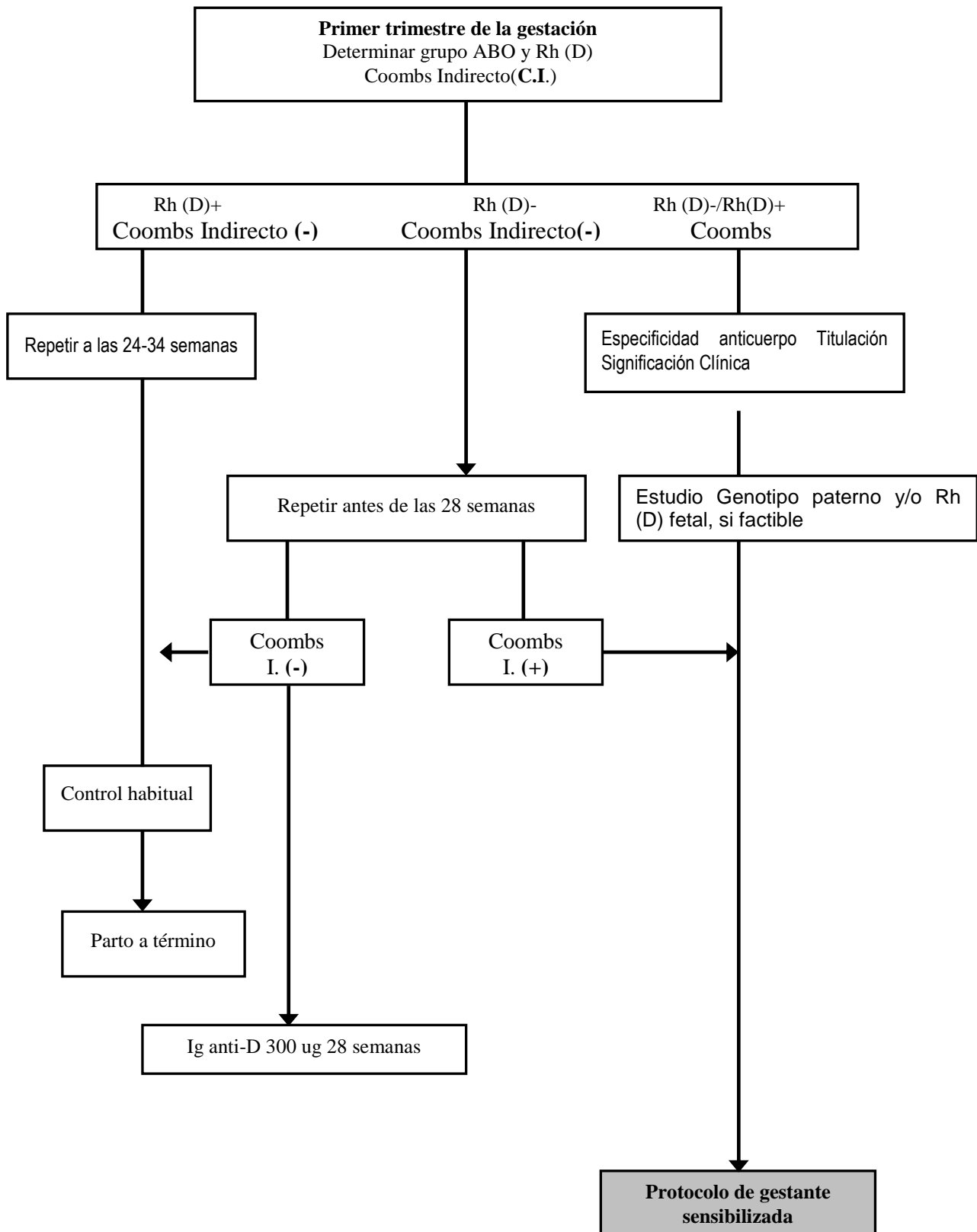
Si el título > 1/128 (15U/ml) ^{1-4, 5-11}:

- Cuantificar cada 2 semanas y valorar compromiso fetal cada 1-2 sem a partir de las 18 a 20 semanas.
- Si antes de las 32 sem hay signos ecográficos de anemia fetal severa o VPS-ACM > 1.5 MoM, valorar Cordocentesis y Transfusión Intrauterina, si hay posibilidad técnica. Y evaluar culminación de gestación entre 32 y 34 semanas.
- Si >32 sem y evidencia aumento de Títulos de Anticuerpos y/o Signos Ecográficos de Anemia Severa más Aumento de la VPS-ACM considerar corticoides y culminar gestación.
- Puede administrarse Fenobarbital oral materno 30 mg 3 veces / día x 7 días y culminar gestación una semana después con la finalidad de inducir madurez hepática fetal ³.

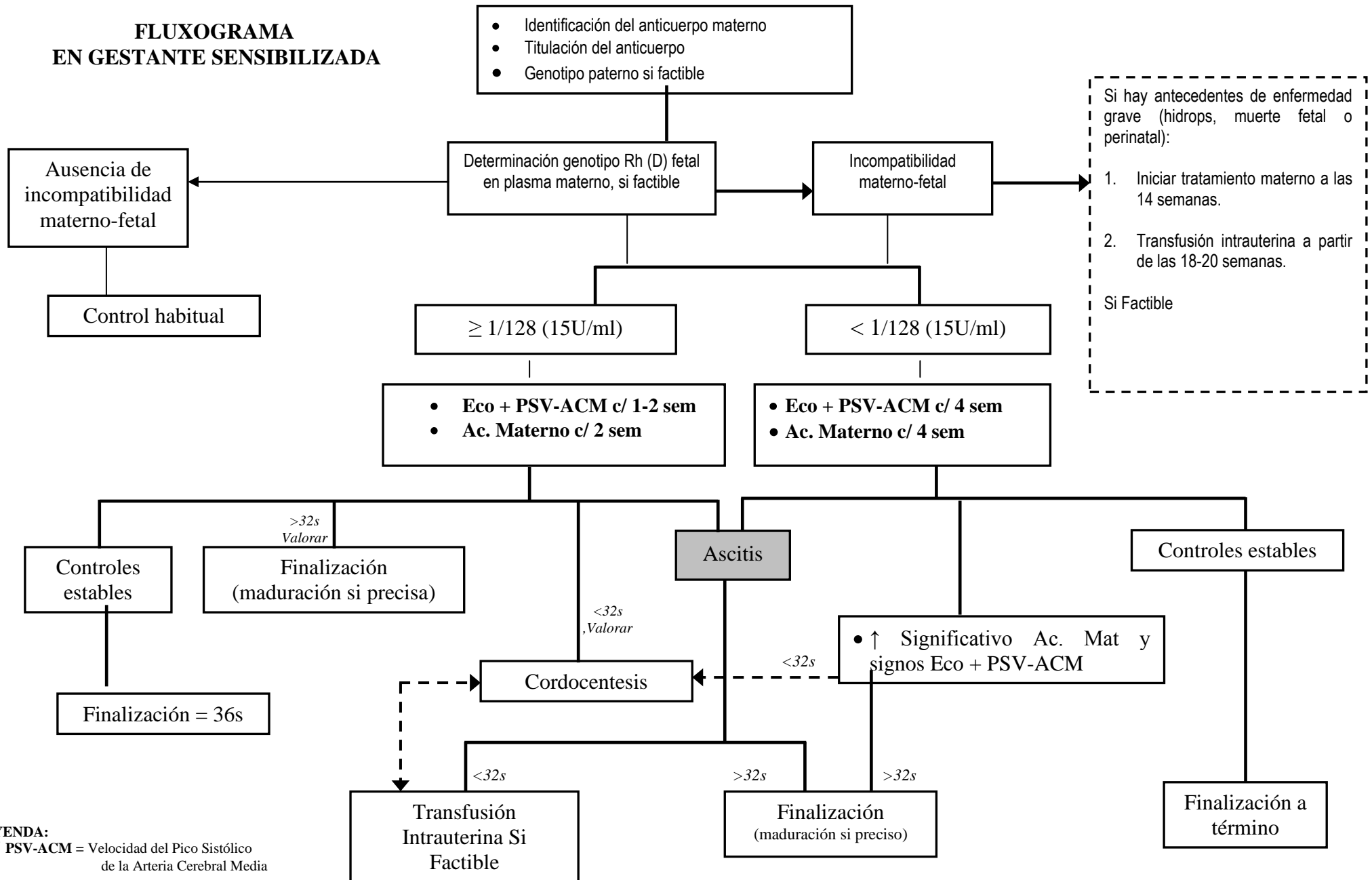
En controversia:

- Existe amplia controversia respecto a la edad gestacional de **Terminación del embarazo**. Sin embargo, la decisión implica el uso de parámetros ecográficos, doppler, cardiotocográficos, antecedentes maternos y aún criterios obstétricos. Hasta una hemólisis leve culminar por inducción a las 37 a 38 semanas, o antes si se documenta maduración pulmonar. En casos con severidad valorar los riesgos de intervención frente a los de un parto prematuro. Dado que la supervivencia neonatal global después de las 32 semanas en centros especializados es mayor del 95%, es prudente culminar la gestación entre las 32 a 34 semanas, con la última transfusión a las 30 a 32 sem, aunque otros han transfundido hasta las 36 sem y culminado la gestación a las 37 semanas con buenos resultados ^{1,2, 13}.
- Tampoco se ha precisado la **Vía del parto**. Sin embargo, en casos de sospecha de anemia fetal grave o con NST no reactivos o patrón sinusoidal o Hidrops se considera la cesárea como elección ¹³.

IX. FLUXOGRAMA



FLUXOGRAMA EN GESTANTE SENSIBILIZADA



X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Protocolo de Diagnóstico y Prevención de la enfermedad Hemolítica del Feto y del Recién Nacido. Sociedad Española de Transfusión Sanguínea y Terapia Celular 2008.
2. ACOG Practice Bulletin. Management of alloimmunization during pregnancy. Clinical Management Guidelines for Obstetrician – Gynecologists 2006; 227 (75): 457-64.
3. Moise K. Management of Rhesus alloimmunization in pregnancy. Obstet Gynecol 2008; 112 (1): 164-76.
4. Harkness U et al. Prevention and management of RhD isoimmunization. Clin Perinatol 2004; 31: 721-42.
5. Gallo Rodríguez. Isoinmunización Rh: Factores de Riesgo y Principales complicaciones fetales y neonatales en el IEMP 2001-2003.
6. Guías clínicas de atención de las principales morbilidades obstétricas en el segundo nivel de atención. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. San Salvador, El Salvador 2005.
7. Scheier M y col. Anemia fetal por Isoinmunización. En: Gratacos y col editores: Medicina Fetal. 2008, Cap 60 : 563-69.
8. Weiner C. Fetal hemolytic disease. In: James D edit. High Risk Pregnancy 2006, Ch 14 : 291-312.
9. Vázquez G. Incompatibilidad de los Grupos sanguíneos, Isoinmunización. En: Cifuentes R editor. Obstetricia de Alto Riesgo 2006, Cap 30 : 421-28.
10. Mari G and col. Noninvasive diagnosis by Doppler ultrasonography of fetal anemia due to maternal red-cell alloimmunization. N Engl J Med 2000; 342: 9-14.
11. Brennan J and Cameron A. Fetal anaemia: diagnosis and management. Best Pract and Research Clin Obstet and Gynaecol 2008; 22(1): 15-29.
12. NICE technology appraisal guidance 156: Routine antenatal anti-D prophylaxis for women who are rhesus D negative. August 2008.
13. Isoinmunización. Protocolos asistenciales de la Unidad de Medicina Fetal. Hospital Vall d Hebrón. Barcelona, España. 2003. <http://www.medfetal.org/bg/Protocolos.html>

TUBERCULOSIS Y GESTACION

- I. **NOMBRE Y CODIGO:** Tuberculosis que complica el embarazo, el parto y el puerperio. CIE 10 : O198.0

II. **DEFINICION**

La Tuberculosis es una enfermedad infecciosa, aguda o crónica, que generalmente compromete el aparato respiratorio pero que puede afectar cualquier otro tejido u órgano del cuerpo humano¹.

Aspectos epidemiológicos

La Tuberculosis pulmonar es la primera causa de muerte materna indirecta en el Perú². La elevada tasa global de fecundidad y la alta tasa de prevalencia de tuberculosis en nuestro medio³ explican la frecuente asociación entre tuberculosis y gestación en mujeres jóvenes⁴.

La tuberculosis sin tratamiento en mujeres gestantes es un riesgo definido para la transmisión de la enfermedad al recién nacido y para resultados adversos, obstétricos y perinatales.

La bacteriemia tuberculosa que ocurre durante el embarazo puede resultar en infección de la placenta o del aparato genital materno. Esta infección puede ser transmitida al feto²³.

III. **FRECUENCIA**

Incidencia mundial: amplia distribución, se estima que un tercio de la población mundial está infectada por el *Mycobacterium tuberculosis*.

En el Perú, la asociación VIH/SIDA-TB notificada en el año 2005 representa el 1.9 % de la morbilidad general por tuberculosis. La letalidad es alta en los pacientes coinfectados probablemente debido a complicaciones asociadas con el SIDA o un diagnóstico tardío de tuberculosis.

IV. **ETIOLOGIA**

Los agentes causales mas comunes son *Mycobacterium tuberculosis* (formas pulmonares) y *Mycobacterium Boris* (formas extrapulmonares)¹.

V. **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS**

Los factores de riesgo o de protección están relacionados con las características de la persona: su estilo de vida, su ambiente socioeconómico y político que la rodea y la respuesta social (acceso a los servicios de salud)⁵.

VI. **CUADRO CLINICO**

Diagnostico (Criterios dx y de severidad)

La mujer gestante con tuberculosis pulmonar puede presentar: tos (47%), pérdida de peso (41%) y síntomas constitucionales, como fiebre malestar y fatiga (30%), aunque 20% pueden ser asintomáticas y tener estudios radiológicos anormales ²³.

Las pruebas de laboratorio incluyen: baciloscopia (2 muestras seriadas de BK en esputo), cultivo de secreciones.

La prueba radiológica estándar es la radiografía de tórax, con el empleo de un protector apropiado sobre la superficie del abdomen la exposición del feto a la radiación es menor de 0.3 mrad^{11,12,13}.

Los antecedentes epidemiológicos son referidos a contactos con pacientes o sospechosos de TBC.

El PPD positivo en una gestante indica infección (exposición al germen).

Signos de alarma

Los referidos a la presencia de complicaciones de la enfermedad.

Complicaciones

TBC miliar, Meningitis Tuberculosa, Sepsis.

Diagnostico diferencial

Neumonía aguda, infecciones sistemicas, asma, cardiopatías.

VII. EXAMENES AUXILIARES

Patología clínica

Examen de esputo, procesamiento de 2 baciloscopias (BK) de diagnostico.

Cultivo de secreciones

De imágenes

Radiografía de torax

De exámenes especializados

La lectura del PPD por medio de la técnica de mantoux es el método más apropiado para establecer la condición de infección tuberculosa, no produce efectos secundarios en la madre o el feto y no está demostrado que la sensibilidad de la prueba se altere durante la gestación^{6-9,10}.

VIII. MANEJO

Plan trabajo

Se debe iniciar tratamiento de manera inmediata, los riesgos a los que lleva la tuberculosis son muchos mayores que los derivados de la terapia ^{15,16,18}. Con adecuado tratamiento la mujer gestante tiene un excelente pronóstico al igual que la no gestante^{16,19,20,21}. El Perú, por recomendación de la OMS ha incorporado la estrategia DOTS PLUS, para el manejo de pacientes con TB MDR, con el uso de fármacos de segunda línea.

Lugar y forma de atención

El tratamiento es ambulatorio y supervisado, de acuerdo a la estrategia DOTS. En caso se presente alguna complicación del bienestar materno fetal la paciente deberá ser internada y contar con tratamiento multidisciplinario.

TRATAMIENTO

Se aplican los siguientes esquemas de tratamiento:

ESQUEMA UNO: 2RHEZ/4R₂ H₂

Los medicamentos que se administran son: Rifampicina, Etambutol, Pirazinamida e Isoniacida. Duración: 6 meses. El tratamiento está dividido en dos fases, la primera de dos meses, con administración diaria de las drogas antes mencionadas excepto los domingos y feriados y la segunda fase de 4 meses que se administra dos veces por semana solo con Rifampicina e Isoniacida. Esta indicado para:

- Todo paciente nuevo con diagnóstico de tuberculosis pulmonar y/o extrapulmonar con BK positivo o BK negativo (incluyendo a aquellos con cultivo BK positivo o negativo).
- Todo paciente nuevo con diagnóstico de tuberculosis pulmonar y/o extrapulmonar con BK positivo o BK negativo (incluyendo a aquellos con cultivo BK positivo o negativo) asociado a infección VIH/SIDA.

ESQUEMA DOS : 2RHEZS - 1RHEZ / 5R₂ H₂ E₂

Para pacientes con Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar antes tratados (recaídas o abandonos recuperados) con BK o cultivo positivo. Los medicamentos que se administran son: Estreptomicina, Rifampicina, Etambutol, Pirazinamida e Isoniacida. Duración: 8 meses. En la primera fase que es de 3 meses, el paciente recibirá todos los fármacos antes señalados de manera diaria a excepción de los domingos y feriados durante los primeros dos meses de tratamiento, al tercero se excluirá la Estreptomicina, continuando con la segunda fase por espacio de 5 meses, dos veces por semana con Rifampicina, Isoniacida y Etambutol.

TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS MULTIDROGORESISTENTE (TBMDR)

La mejor opción de manejo para la TB MDR es el retratamiento individualizado, pero las personas con tuberculosis no siempre cuentan con resultados de prueba de sensibilidad en el momento de la decisión terapéutica, lo cual condiciona la necesidad de esquemas de tratamientos intermedios empíricos, en el país denominado esquema estandarizado de retratamiento o esquema empírico de retratamiento.

ESQUEMAS DE RETRATAMIENTO INDIVIDUALIZADO TB MDR

Esquema aprobado por el CERI en base a los resultados de la prueba de sensibilidad. Dicho esquema deberá ser propuesto por el médico consultor y puesto a consideración del CERI y/o CERN para su decisión final. Tiene una duración aproximada de 24 meses.

Indicado en:

Personas con tuberculosis que cuenten con resultados de pruebas de sensibilidad para fármacos antituberculosis de primera y/o segunda línea del INS o de laboratorios acreditados por el INS para este fin.

ESQUEMAS DE RETRATAMIENTO EMPIRICO PARA TB MDR

Es un esquema de tratamiento TRANSITORIO, que la persona con tuberculosis recibirá hasta que cuente con una Prueba de Sensibilidad.

Dicho esquema deberá ser propuesto por el médico consultor y puesto a consideración del CERI y/o CERN para su decisión final.

Todo paciente con indicación de retratamiento empírico para TB MDR debe ser evaluado directamente por el Médico Consultor Intermedio quien remitirá el caso al CERI del ámbito de la jurisdicción correspondiente. Asimismo, se debe asegurar el envío de dos muestras para CULTIVO y Prueba de Sensibilidad, previo al inicio del retratamiento.

Se indica e inicia sin disponer de los resultados de la prueba de sensibilidad del paciente.

Para la elaboración de dicho esquema se tendrá en consideración lo siguiente:

- El antecedente de fármacos previamente recibidos.
- La prueba de sensibilidad del caso índice (TB MDR documentado)
- El esquema de retratamiento recibido por el caso índice.
- El patrón de resistencia local (áreas de alto riesgo) o regional.

Indicado en:

- Paciente NT o AT contacto de TB MDR documentado.

- Fracaso a Retratamiento estandarizado, que no cuenta con resultados de pruebas de sensibilidad.
- Abandono recuperado de retratamiento estandarizado que no cuenta con resultados de prueba de sensibilidad.
- Persona con tuberculosis con antecedente de haber recibido drogas de segunda línea por enfermedad TB y que no cuenta con resultados de Prueba de Sensibilidad.
- Persona con enfermedad activa TB y contacto de un caso índice que recibió o recibe retratamiento para TB MDR (el caso índice no cuenta con Prueba de Sensibilidad).

El esquema de retratamiento empírico debe ser reajustado de acuerdo al resultado de la Prueba de Sensibilidad (PS) con lo que se diseñará un esquema individualizado, previa presentación al CERI y CERN.

ESQUEMAS DE RETRATAMIENTO ESTANDARIZADO PARA TB MDR

Es un esquema de tratamiento transitorio, normalizado, que la persona con tuberculosis recibirá hasta que cuente con una Prueba de Sensibilidad.

Toda persona con tuberculosis con indicación de retratamiento estandarizado para TB MDR debe ser evaluado directamente por el Médico Consultor Intermedio quien remitirá el caso al CERI del ámbito de la DISA correspondiente. Asimismo, se debe asegurar el envío de dos muestras para cultivo y prueba de Sensibilidad, previo al inicio del retratamiento.

El presente esquema incluye las siguientes drogas:

Etambutol, Pirazinamida, Kanamicina, Ciprofloxacino. Ethionamida, Cicloserina, PAS.

Los aminoglicósidos pueden aplicarse en forma diaria durante 2-4 meses y luego de manera intermitente (2-3 veces por semana), hasta tener por lo menos el resultado de 6 cultivos mensuales negativos consecutivos u ocho meses de tratamiento cronológico, a partir de la conversión.

Indicaciones:

Persona con diagnóstico de TB activa y antecedente de dos tratamientos previos y que no cuenta con Prueba de Sensibilidad al momento de decidir la terapia.

Recomendaciones para Casos de TB MDR

Toda persona con tuberculosis que inicie un tratamiento para TB MDR debe seguir las siguientes recomendaciones:

- Pedir dos Cultivos de M. Tuberculosis (Cultivo BK) y Prueba de Sensibilidad ANTES de iniciar el esquema de retratamiento.
- Obtener resultados de Prueba de Sensibilidad del Caso Índice.
- Una vez que llega el resultado de Prueba de Sensibilidad, presentar inmediatamente la información al Consultor y al CERI para realizar los cambios necesarios en el esquema de tratamiento.
- El equipo de la Estrategia de TB del Establecimiento de Salud será el responsable del seguimiento de la Prueba de Sensibilidad.
- Hacer un seguimiento mensual con la finalidad de detectar precozmente RAFAS o fracaso al tratamiento.
- Las personas con tuberculosis que concluyeron cualquier esquema de retratamiento para TB MDR deberán ser seguidos por la estrategia (con baciloscopías y cultivo de BK por un tiempo de 2 años: el primer año por lo menos cada 3 meses y el segundo año cada 6 meses).
- Cada seis meses el expediente del paciente en retratamiento deberá ser presentado nuevamente al CERI o CERN, según corresponda.
- Los expedientes de las personas con tuberculosis declarados de alta de retratamiento en condición de fracaso por el consultor, deberá ser presentados al CERI y/o CERN.
- Toda persona con tuberculosis en el que se decida prolongar el tratamiento individualizado por más de 24 meses debe ser evaluado por el CERI y CERN25.

Tratamiento coadyuvante

Para prevenir la enfermedad se administra Quimioprofilaxis (administración de Isoniacida por 6 meses) a todo contacto de paciente con tuberculosis pulmonar menor de 19 años sin evidencia de la enfermedad. Se denomina contactos a las personas que conviven con el enfermo.

Educación sanitaria

La medida preventiva mas eficaz es evitar el contagio eliminando las fuentes de infección presentes en la comunidad a través de la detección, diagnóstico precoz y el tratamiento completo de los casos de Tuberculosis Pulmonar.

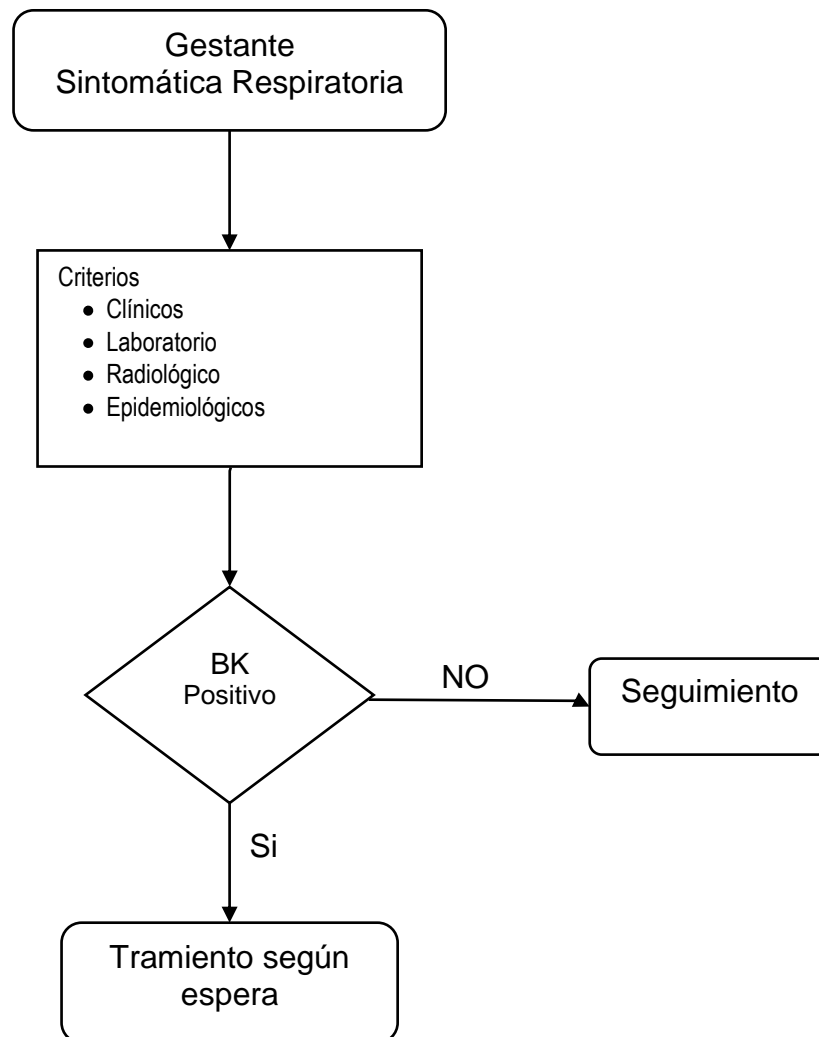
Criterios de alta

Adecuado bienestar materno fetal

IX. REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

El paciente será contrareferido al establecimiento de origen cuando haya sido solucionado el motivo de referencia y se evidencie adecuado bienestar materno fetal.

X. FLUXOGRAMA



XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ángela Restrepo, Marcos Restrepo. Enfermedades Infecciosas, Editorial CIB, 1994; 262-273.
2. Cervantes R, Watanabe T y Denegri J. Muerte materna y muerte perinatal en el Perú. En el capítulo 2, muerte materna en los hospitales del Perú 1985. Editorial Arte Gráfica JWC, Lima, 1988; 35-109.
3. Ministerio de Salud. Doctrina, normas y procedimientos para el control de la Tuberculosis en el Perú. Lima, abril 1991.
4. Bedoya P. Tuberculosis y Gestación; estudio retrospectivo. Tesis Bach. UPCH. Lima, 1992.
5. Oficina General de Epidemiología-Minsa. Análisis de de la Situación de Salud del Perú 2005; 103-104
6. American Thoracic Society: Diagnostic Standard and classification of tuberculosis. Am Rev Respir Dis 1990; 142:725.
7. Montgomery WP, Young RC jr. Allen MP y col. The tuberculin test in pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1968; 100:829-834.p
8. Present PA, Comstock GW. Tuberculin sensitivity in pregnancy. Am Rev Resp Dis 1975; 112:413-417.
9. Vallejo J, Starke JR. Tuberculosis and Pregnancy en Pulmonary Disease in Pregnancy. Clinics in Chest Med 1992; 13:697.
10. Grupo de Trabajo TIR. Sociedad Española de Neumología y enfermedades del SEPAR. Archivos de Bronconeumología 1992; 28:270-278.
11. Swartz HM. Radiation risk from the chest examination JAMA 1974; 228:696-98.
12. Swartz HM. Reichling BA. Hazards of radiation exposure for pregnant women. JAMA 1978; 239:1907-8.
13. Reichman LB. Prenatal x ray. Obstet Gynecol 1974; 43:605-6.
14. Calderon E. Tuberculosis y riesgo perinatal. Infectología 1984;4:196-201.
15. Medchill MT, Gillum M. Diagnosis and management of tuberculosis during pregnancy. Obstetrical and Gynecological Survey 1989; 44:81-84.
16. Abdulgany H, Glassroth J. Tuberculosis and Pregnancy. Chest 1992; 101:114-20.
17. Document P, Accinelli R, Caravedo L. Lactancia materna exclusiva en hijos de madres tuberculosas. Rev Med Hered 1991; 4:144-48
18. Wilson EA, Thelin TJ, Dilts PV. Tuberculosis complicated by pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1973; 115:526-32
19. Snider DE, Layde RM, Johnson MV, Lyle MA. Treatment of tuberculosis during pregnancy. Am Rev Respir Dis 1980; 122:65-79
20. De March P. Tuberculosis and pregnancy. Chest 1975; 68:800-06
21. Mehta BR Pregnancy and Tuberculosis Dis Chest 1961; 39:505-12
22. Luis Barreto, DINA Bonifacio, Nilo Bonifacio. Tuberculosis y embarazo: interacciones clínico patológicas. Ginecología y Obstetricia - Vol. 43 N°2 Agosto 1997
23. Luis Miguel Sosa, Luz Libia Cala, Julio César Mantilla, Tuberculosis congénita asociada con tuberculosis materna miliar diseminada. Biomédica 2007;27:475-82
24. World Health Organization. Global tuberculosis control: surveillance, planning, and financing. WHO report 2005 (WHO/HTM/TB/2005.349). Geneva: World Health Organization; 2005.
25. MINSA-ESN Tuberculosis, Líneas de acción.

XII. ANEXOS

| Tabla 1: Dosis de drogas antituberculosas en el embarazo | | | |
|--|--|---------------------------------------|-----------|
| Fármaco | Ritmo de administración | | Categoría |
| | Diaria | Bisemanal | |
| Isoniazida | 10-20 mg/kg/día (Máximo: 300 mg) | 11-20 mg/kg/día (Máximo: 900 mg) | C |
| Rifampicina | 10-20 mg/kg/día* (Máximo: 600 mg) | 10-20 mg/kg/día* (Máximo: 600 mg) | C |
| Pirazinamida | 15-30 mg/kg/día (Máximo: 2-2.5 gr) | 50-70 mg/kg/día (Máximo: 3 gr) | C |
| Etambutol | 15-25 mg/kg/día** | 50 mg/kg/día | B |

| Tabla 2: DOSIFICACIÓN DE LOS FÁRMACOS DE SEGUNDA LÍNEA | |
|--|---------------------------------|
| Fármaco | Dosis diaria |
| Protionamida (Pt) | 15 mg/kg/día (máximo: 1.000 mg) |
| Cicloserina (Cs) | 15 mg/kg/día (máximo: 1.000 mg) |
| Capreomicina (Ca) Kanamicina (k) Viomicina (V) | 15 mg/kg/día (máximo: 1.000 mg) |
| Ofloxazino | 400 mg/12 horas |
| Ciprofloxacino | 750 mg/12 horas |
| Clofazimina | 100-200-300 mg/día |
| PAS | 200-300 mg/día |
| Etionamida (Et) | 15 mg/kg/día |
| Terizona (Tz) | 15 mg/kg/día |
| Morfozinamida (Mz) | 60-80 mg/kg/día |
| Tiacetazona | 1,5 mg/kg/día |

SIFILIS Y GESTACION

CIE 10 : O98.1

I. DEFINICIÓN

La sífilis gestacional es una enfermedad infecciosa sistémica causada por el *Treponema pallidum*¹. Se define caso de sífilis gestacional: es toda mujer gestante, puérpera o con aborto reciente, con prueba no treponémica (VDRL o RPR) reactiva mayor o igual a 1:8 diluciones o en menor diluciones con prueba treponémica (FTA-abs o TPHA) positiva².

EPIDEMIOLOGIA

La sífilis ocurre en todo el mundo, variando la incidencia con la distribución geográfica y el entorno socioeconómico.

Así, en 1995 la OMS estimaba que la incidencia mundial de la sífilis venérea era del 0,4% (12 millones de casos) y la prevalencia del 1%^{1,3}.

La prevalencia en los EE.UU es de 0.02- 4.5%. En general, se tiene una prevalencia de 5 por cada 100.000 habitantes².

En América Latina y el Caribe las proporciones de incidencia de sífilis primaria, secundaria y Sífilis Congénita son 2 a 5 veces mayores que en países desarrollados. Por ejemplo, en mujeres gestantes de alto riesgo (trabajadoras sexuales), las tasas de seroprevalencia de sífilis se situaron entre 1,7% y 7,4%².

La enfermedad puede ser adquirida por contacto sexual, de forma congénita a través de la placenta, por transfusión de sangre humana contaminada y por inoculación accidental directa. La forma más frecuente es por transmisión sexual. La sífilis congénita se produce con más frecuencia cuando el feto se infecta *in utero*, aunque es posible la infección del neonato al pasar por el canal del parto.

FISIOPATOLOGIA

Treponema Pallidum es capaz de penetrar en el organismo a través de las membranas mucosas intactas o a través de heridas en la piel; aproximadamente, un 30% de los compañeros sexuales de los pacientes infectados desarrollarán la sífilis. A partir de aquí, el microorganismo se disemina por el cuerpo humano a través de los vasos linfáticos o sanguíneos. En la práctica, cualquier órgano del cuerpo humano puede ser invadido incluyendo el sistema nervioso central (SNC). Clínicamente, la sífilis se divide en una serie de etapas: fase de incubación, sífilis primaria, secundaria, sífilis latente y tardía. El período de incubación medio es de tres semanas (varía de tres a 90 días)⁶.

La fase primaria consiste en el desarrollo de la primera lesión en la piel o las mucosas, conocida como chancro, y que aparece en el lugar de inoculación, pudiendo ser única o múltiple. Se acompaña a veces por el desarrollo de una adenopatía regional. Las espiroquetas son fácilmente demostrables en dichas lesiones y el chancro cura espontáneamente entre dos y ocho semanas. La fase secundaria o estadio diseminado comienza al cabo de dos a 12 semanas después del contacto. Se caracteriza por manifestaciones parenquimatosas, constitucionales y mucocutáneas. Es posible demostrar la presencia de treponemas en la sangre y otros tejidos, como la piel y los ganglios linfáticos^{6,7}.

Tras la sífilis secundaria, el paciente entra en un período latente durante el cual el diagnóstico sólo se puede hacer mediante pruebas serológicas. Este período se divide, a su vez, en latente precoz y en latente tardío. La recaída de una sífilis secundaria es más probable en esta fase precoz y se produce como consecuencia de una disfunción inmunológica. La sífilis tardía se refiere a la aparición de manifestaciones clínicas, aparentes o inaparentes, que se desarrollan en más de un tercio de los pacientes no tratados, y cuya base patológica son las alteraciones en los *vasa vasorum* y las lesiones características denominadas gomias⁸.

II. FRECUENCIA

Según la OPS durante el 2002, la prevalencia estimada de sífilis en la gestación en el Perú es de 1% ¹.

Se estima que de los 330 000 embarazos con resultados positivos en la prueba de sífilis que no reciben tratamiento, 110 000 culminan en el nacimiento de niños con sífilis congénita y un número similar termina en aborto espontáneo⁶.

III. ETIOLOGIA

Causada por el microorganismo *Treponema pallidum* subespecie *pallidum*, perteneciente al Orden *Spirochaetales*, familia *Spirochaetaceae*³.

IV. FACTORES DE RIESGO:

- Las prácticas sexuales de alto riesgo (por ejemplo la práctica del sexo vaginal, oral o anal sin protección)
- El inicio de la actividad sexual a una edad temprana
- La actividad comercial sexual y el VIH/SIDA y
- El consumo de drogas ilícitas y el alcohol.

V. CUADRO CLINICO

Sífilis primaria

Poco después del período de incubación aparece una pápula en el lugar de inoculación que rápidamente se erosiona dando lugar al chancro. Se caracteriza por ser de base limpia e indurada, no exuda y es poco o nada dolorosa. Pueden aparecer múltiples chancros, especialmente en los pacientes inmunodeprimidos, siendo los treponemas fácilmente demostrables en estas lesiones. Los genitales externos son los lugares más frecuentes donde aparece el chancro, seguido del cuello uterino, boca, área perianal, etc. Acompañando al chancro hay una linfadenopatía regional consistente en un agrandamiento moderado de un ganglio linfático, que no es supurativo. El chancro cura al cabo de tres a seis semanas, sin lesión residual. La adenopatía persiste un poco más⁶.

Sífilis secundaria

Representa el estadio clínico más florido de la infección. Empieza entre dos y ocho semanas después de la aparición del chancro, pudiendo estar éste presente todavía. Los treponemas invaden todos los órganos y la mayoría de los líquidos orgánicos. Las manifestaciones son muy variadas. La más frecuente es el exantema, maculopapular o pustular, que puede afectar a cualquier superficie del cuerpo, persistiendo de unos días a ocho semanas. La localización en palmas y plantas sugiere el diagnóstico. En las áreas intertriginosas, las pápulas se agrandan y erosionan produciendo placas infecciosas denominadas condiloma planos que también pueden desarrollarse en las membranas mucosas. La sintomatología constitucional consiste en febrícula, faringitis, anorexia, artralgias y linfadenopatías generalizadas (la que afecta al ganglio epitroclear sugiere el diagnóstico). Cualquier órgano del cuerpo puede estar afectado: el SNC, con dolor de cabeza y meningismo, en un 40%, el riñón se puede afectar por depósitos de inmunocomplejos, puede aparecer hepatitis sifilítica, alteraciones del tracto gastrointestinal, sinovitis, osteitis, etc^{8,9}.

Sífilis latente

Es el período en el que hay una ausencia de manifestaciones clínicas, que no implica una falta de progresión de la enfermedad, pero durante el cual las pruebas antitreponémicas específicas son positivas. Durante la sífilis latente puede producirse una recaída (por lo tanto, el paciente es infeccioso) más frecuente en el primer año, y cada recurrencia será menos florida.

La sífilis latente tardía es una enfermedad inflamatoria poco progresiva que puede afectar a cualquier órgano. Esta fase suele ser referida como neurosífilis (paresias, tabes dorsal, sífilis meningovascular), sífilis cardiovascular (aneurisma aórtico) o goma (infiltrados de monocitos y destrucción tisular en cualquier órgano)⁹.

Neurosífilis

Las manifestaciones clínicas consisten en paresia, afasia, manifestaciones psiquiátricas, etc. Destacan la tabes dorsal y el signo de la pupila de Argyll-Robertson. En la tabes dorsal, el daño se produce principalmente por una desmielinización de la columna posterior, ganglios y raíces dorsales que provocará la aparición de un cuadro clínico de ataxia, parestesias, incontinencia fecal, impotencia, etc. Las alteraciones oculares son frecuentes, destacando el signo antes mencionado, que consiste en una pupila pequeña e irregular que acomoda para la visión de cerca, pero no ante estímulos luminosos. En un período de meses a años puede aparecer una atrofia óptica. Cualquier par craneal puede estar afectado, destacando el VII y el VIII. Oído y ojo pueden estarlo afectados en cualquier estadio de la enfermedad, incluso en la sífilis congénita⁹.

Sífilis cardiovascular

Gracias al tratamiento, la sífilis cardiovascular es, en la actualidad, muy raro.

Goma

Es una lesión granulomatosa, no específica, que se produce en la sífilis tardía. No es dolorosa, y se puede desarrollar en cualquier órgano pero es más frecuente en el sistema óseo, piel y mucosas.

Sífilis congénita

La infección del feto puede producirse en cualquier mujer no tratada, aunque es más frecuente en los estadios precoces de la infección. La infección antes del cuarto mes de embarazo es rara. La gravedad clínica va desde el aborto tardío al parto pretérmino, muerte neonatal, infección neonatal e infección latente. La sífilis congénita puede ser temprana o tardía. La temprana, que se observa antes del segundo año de vida, puede ser fulminante. Puede manifestarse como una infección diseminada, o por lesiones mucocutáneas, osteocondritis, anemia, hepatoesplenomegalia y afectación del SNC. La forma tardía, con una persistencia de más de dos años, puede originar queratitis intersticial, deformaciones de huesos y dientes, sordera del VIII par, neurosífilis y otras manifestaciones terciarias. Las manifestaciones clínicas son muy variables, siendo las más características la rinitis serohemorrágica, seguida del exantema maculopapular descamativo. Puede haber osteocondritis y pericondritis, afectación hepática, anemia, neumonía grave o hemorragia pulmonar, glomerulonefritis, etc. Es bastante frecuente el desarrollo de una queratitis intersticial en el contexto de una sífilis latente, que aparece a los 6-12 meses de nacer si no ha existido tratamiento. También la neurosífilis sintomática o asintomática es bastante frecuente, no así la sífilis cardiovascular⁸.

VI. EXAMENES AUXILIARES

Detección directa de *T. Pallidum*. Examen en fresco con microscopía de campo oscuro. Es el método de diagnóstico más rápido y directo en las fases primaria, secundaria y congénita precoz. La muestra ideal es el exudado de las lesiones, como el chancro, condiloma plano y lesiones mucosas, ya que contienen gran cantidad de treponemas.

PRUEBAS SEROLOGICAS

a). **Serologicas no treponemicas o inespecificas^{10,11}**

Estas pruebas miden anticuerpos :

VDRL (venereal disease research laboratory): Sensibilidad en las sífilis primaria de 78% - 86 %, secundaria del 98% - 100%, y latente 95% - 98%. Especificidad: 85% -99 %. Pueden no detectarse anticuerpos no treponémicos hasta en el 20% de los adultos con chancros, durante la primera semana de sífilis primaria ¹².

De otro lado, existen casos individuales que tienen probabilidad de presentar falsos positivos serológicos, Estos se dan en un 1 % de los casos, y se caracterizan por títulos bajos como son: Enfermedades del colageno, enfermedad maligna avanzada, tuberculosis, malaria ,enfermedad Rickettsial y virales, errores de laboratorio.

RPR (Rapid Plasma Reagin): Sensibilidad: 91 %. Especificidad: 95%.

Los principales inconvenientes de estas pruebas son su baja sensibilidad en las etapas iniciales de la sífilis y la interpretación de los resultados obtenidos en el recién nacido. Anteriormente, un título mayor de 1:8 se consideraba como un verdadero positivo y un título menor un falso positivo. Si bien es cierto que las reacciones falsas positivas producen títulos bajos, en algunas ocasiones pueden tener títulos muy altos (hasta de 1:64), como ocurre con las personas que consumen cocaína; por esto la dilución no se considera apropiada para definir los falsos positivos. Además, teniendo en cuenta la sensibilidad de las pruebas en las etapas tempranas de la infección, los títulos bajos no descartan la enfermedad, porque pueden ser el reflejo del inicio de la respuesta de anticuerpos ante una infección reciente ¹². Por lo tanto, en caso de que haya pruebas reactivas debe solicitarse una prueba treponémica.

b). **Serologicas treponemicas especificas¹³**

Consisten en la medición de anticuerpos IgM específicos.

FTA - ABS (Fluorescent Treponemal Antibody Absortion): Sensibilidad 84 - 92 % . Especificidad: 96%. MHA-TP (Microhemoagglutination Test for T. Palludim).

VII. **TRATAMIENTO CONVENCIONAL**

Su eficacia es del 98 %, y la mayoría de los fracasos son reinfecciones ^{11,12}.

Sífilis en el embarazo

Las gestantes deberían recibir tratamiento adecuado al estadio de la sífilis. Es de elección la penicilina, incluso en los alérgicos, donde es necesaria la desensibilización, porque tanto las tetraciclinas como el cloranfenicol no se recomiendan explícitamente.

Sífilis temprana (primaria, secundaria)

- Penicilina G benzatina 2.400.000 UI intramuscular por semana en 3 dosis.
- Doxiciclina, 100 mg oral, 21 d.
- Otros: amoxicilina + probenecid, ceftriaxona, penicilina G procaína + probenecid.
- En los alérgicos a la penicilina: doxiciclina o eritromicina.

Sífilis tardía y neurosífilis

- Penicilina G sódica .
- Otros: amoxicilina + probenecid, doxiciclina, ceftriaxona y penicilina G procaína + probenecid.
- En los alérgicos a la penicilina se recomienda la desensibilización y el tratamiento con penicilina y, como alternativa, el cloranfenicol.

Infección persistente

Hay pacientes en los que, a pesar de un tratamiento adecuado, las pruebas reagínicas no llegan a negativizarse. Al parecer, se debe a que en estos pacientes quedan treponemas en lugares en los que se alcanzan con dificultad niveles adecuados de antibiótico: cámara anterior del ojo, LCR, laberinto, etc.

Seguimiento del tratamiento

En todos los pacientes con sífilis precoz y congénita hay que repetir las pruebas no treponémicas cuantitativas (RPR o VDRL) al cabo de uno, tres, seis y 12 meses del tratamiento de la sífilis. En los pacientes infectados por el VIH, además de estos controles, se efectuarán otros adicionales en el segundo y noveno mes después del tratamiento.

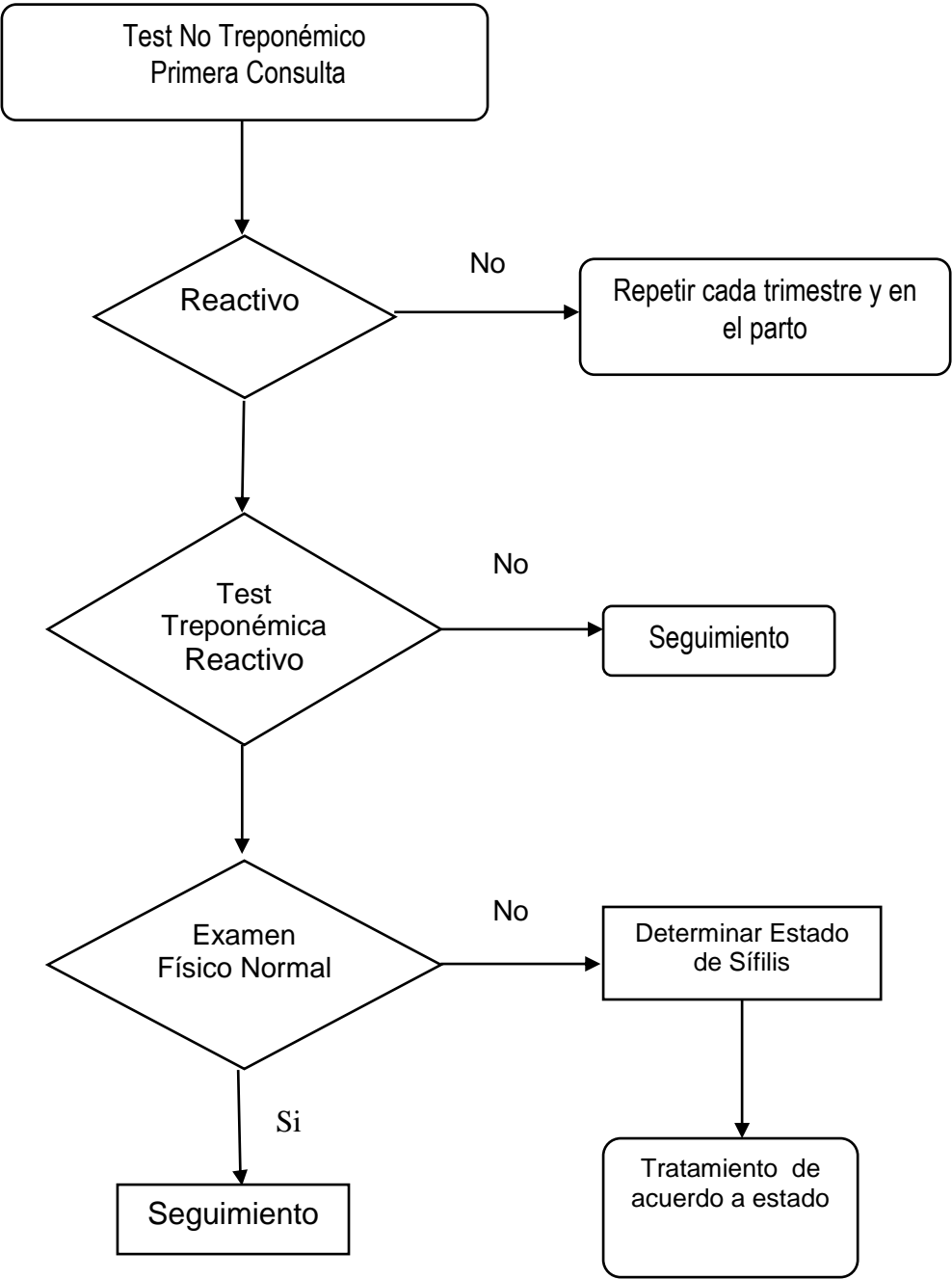
Al cabo de 12 meses pueden haberse negativizado el 40-75% de las sífilis primarias y el 20-40% de las secundarias. No es necesario hacer estudio del LCR. Si a los 12 meses siguen siendo positivas, se hace necesario un nuevo ciclo de tratamiento ante la posibilidad de un fracaso terapéutico o de una reinfección. Si el título no disminuye cuatro veces en 12 meses, si aumenta en su transcurso o si persisten o reaparecen los síntomas clínicos, hay que realizar un estudio en el LCR y administrar tratamiento de neurosífilis si se observan alteraciones analíticas. En la sífilis latente y terciaria se parte de títulos bajos antes del tratamiento y el 50% se mantienen seropositivos con títulos que no disminuyen cuatro veces, incluso durante años después del tratamiento. En estos casos estaría justificado un nuevo ciclo de tratamiento si apareciesen síntomas o si aumentasen los títulos.

PROTOCOLO DE DESENSIBILIZACION A LA PENICILINA

| # DOSIS | Suspensión de Fenoximetilpenicilina Unidades / ml | Cantidad Penicilina Unidades | Dosis acumulada |
|---------|---|------------------------------------|--------------------|
| 1 | 1.000 | 100 | 100 |
| 2 | 1.000 | 200 | 300 |
| 3 | 1.000 | 400 | 700 |
| 4 | 1.000 | 800 | 1.500 |
| 5 | 1.000 | 1.600 | 3.100 |
| 6 | 1.000 | 3.200 | 6.300 |
| 7 | 1.000 | 6.400 | 12.700 |
| 8 | 10.000 | 12.000 | 24.700 |
| 9 | 10.000 | 24.000 | 48.700 |
| 10 | 10.000 | 48.000 | 96.700 |
| 11 | 80.000 | 80.000 | 176.700 |
| 12 | 80.000 | 160.000 | 336.700 |
| 13 | 80.000 | 320.000 | 656.700 |
| 14 | 80.000 | 640.000 | 1.296.700 |

Obstet Gynecol Clin North Am 1989; 16:479-494

VIII. FLUXOGRAMA



IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Chin, J. El control de las enfermedades transmisibles. 17a ed. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2001. (Publicación Científica y Técnica 581).
2. Centers for Disease Control and Prevention National Center for HIV. Division of sexually transmitted Disease Syphilis 2004. hallados en: http://www.cdc.gov/std/syphilis/STD_fact-Syphilis.
3. LARSEN SA. La sífilis en el momento actual. En: Picazo JJ, Bouza E (eds). Infección 1999. Servisistem 2000 SL, Bilbao, 1999, pp 177-216.
4. Larsen SA, Norris SJ, Pope V. *Treponema* and other host-associated spirochetes. En: Murray PR, Baron EJ, Pfaller MA, Tenover FC, Tenover RH (eds). Manual of Clinical Microbiology (7ª ed). ASM Press, Washington DC, 1999
5. TRAMONT EC. *Treponema pallidum* (Syphilis). En: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). Principles and practice of infectious diseases (4ª ed). Churchill Livingstone, New York, 1995, pp 2117-2133
6. Temmerman M, Hira S, Laga M. Las ETS y el embarazo. En: Dallabeta G, Laga M, Lamptey P. El control de las enfermedades de transmisión sexual: un manual para el diseño y la administración de programas. Proyecto para la Prevención y el Control del SIDA [AIDSCAP]. Ciudad de Guatemala: Family Health International; 1997. Pp. 181-99.
7. Gleicher N. Tratamiento de las complicaciones del embarazo. Tercera edición. Panamericana: Marzo 2000. pags. 825-828.
8. Robert C. Robert R. Maternal fetal Medicine. 5a. Ed. 2000. 697-700.
9. Arias F. Guía para el manejo del Embarazo y Parto de Alto riesgo. 2da. Edición. Sept 1997. editorial Harcourt Brace . pags. 367-369.
10. Schroeter AI, Turner RH. Therapy for incubation syphilis effectiveness of gonorrhea treatment. JAMA 1971; 218:711.
11. Musher DM. Syphilis,neurosyphilis, penicillin and AIDS. J Infect Dis. 1991; 163:1201.
12. Center for Disease Control. Recommendations for diagnosing and treating syphilis in HIV infected patients. MMWR. 1988;37:60. (Center for Disease Control and Prevention, January 2004).
13. Center for Disease Control and prevention, sexually transmitted Disease surveillance, 2002 supplement, syphilis surveillanceReport Atlanta Georgia: US Deparment of health and human services. Center for Disease Control and Prevention, January 20004.
14. Golden MR, et al. Up date on syphilis: resurgence of an old problem. JAMA 2003; 290: 1510 – 1514.
15. Ministeriode Salud. Norma Técnica de salud para la Profilaxis de la transmisión Madre-Niño del VIH y la Sífilis Congénita. NTS N° 064-MINSA/DGSP-V.01. Lima 2008.

GESTANTE SEROPOSITIVA PARA VIH

CIE - 10 B24

I. DEFINICIÓN.

Gestante infectada por el VIH. Gestante con virus VIH circulante en su organismo detectada a través de Prueba Rápida y/o ELISA, y con prueba confirmatoria para infección por VIH (IFI o WB).

Transmisión Vertical del VIH. Es el pasaje del Virus de la inmunodeficiencia Humana de la madre al niño durante la gestación, parto o lactancia materna.

II. Objetivos terapéuticos.

- a. Asegurar evolución satisfactoria de la gestación.
- b. Disminuir la transmisión madre-niño del virus de la inmunodeficiencia Humana (VIH) mediante la detección temprana durante el embarazo, parto y puerperio.
- c. Interrupción de la cadena infecciosa, mediante la administración oportuna de profilaxis y/o tratamiento según los escenarios que corresponda a la madre infectada.
- d. Prevenir complicaciones.

III. CONSEJERÍA

La consejería pre-test

Se realiza a las gestantes o púerperas de manera obligatoria antes de cualquier prueba de tamizaje para descartar infección por el VIH. La misma que debe ser brindada en los servicios de atención prenatal, centro Obstétrico y puerperio, de manera individual.

La consejería Post-test

Se realizará luego de obtener los resultados sean estos reactivos o no reactivos. La consejería post test reactivo para VIH, de preferencia debe ser realizada por el profesional de la salud debidamente capacitado para este fin, en forma individualizada y respetando la confidencialidad. Ante los resultados reactivos para VIH, se debe brindar consejería en infecciones de transmisión sexual que incluya las 4 C (Consejería, identificación de contactos, Cumplimiento del tratamiento, uso de Condones).

La consejería post-test en gestante con prueba reactiva para VIH durante el trabajo de parto, se iniciará de inmediato, una vez conocido el resultado y se continuará en el puerperio inmediato.

La Consejería de soporte

Se brinda a la paciente durante el seguimiento de la infección y se realiza durante la atención prenatal y después del nacimiento del niño, así como a lo largo de todo el período de la enfermedad.

IV. DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS DE SEGUIMIENTO

Diagnóstico y estado inmune de la gestante infectada por el VIH

A Toda gestante que acude al INMP para su atención prenatal, deberá recibir consejería pretest y proceder a tomar la muestra de sangre para el tamizaje con ELISA o Prueba Rápida para descartar la infección por VIH.

A toda gestante que acuda al INMP para la atención del parto en cualquiera de sus fases (fase latente, fase activa o expulsivo), y en la que se desconoce o no se evidencia el resultado de su estado serológico para VIH, se procederá a realizar la Prueba Rápida para diagnóstico de VIH. En el caso de resultar reactiva la prueba de tamizaje para VIH se le debe solicitar una prueba de ELISA para HIV.

A toda puérpera que se atienda en el INMP, o captadas y/o atendidas en extramurales, y en las que se desconoce su estado serológico para VIH y/o sífilis, se le indicará la Prueba Rápida de diagnóstico para VIH.

Pruebas de Tamizaje

Las Pruebas Rápidas son utilizadas para poder contar con una ayuda diagnóstica inmediata, para iniciar la profilaxis y evitar la transmisión madre niño del VIH. Si resulta reactiva se solicitará una prueba de ELISA para VIH.

Pruebas confirmatorias

Las pruebas confirmatorias para VIH (WB,IFI), serán procesadas en el INS.

Registro de Tamizaje

El resultado de las pruebas para VIH (prueba Rápida o ELISA) y de la prueba de RPR, sea este resultado reactivo o no reactivo, deberán estar registrados en la historia clínica y en el carné perinatal de la paciente.

El registro del tamizaje para VIH y Sífilis de todas las gestantes, puérperas es obligatorio, siendo responsabilidad del Gineco Obstetra que realiza la atención médica.

Cultura, Respeto y Trato digno frente al estigma y la discriminación

La atención integral y seguimiento de la gestante infectada por el VIH y del niño expuesto se realizará en ambientes comunes de los servicios de hospitalización gineco obstétrica del INMP, con excepción de los casos que requiera atención especializada por complicaciones de la infección.

Todo el personal de salud del INMP que atienda a gestantes viviendo con VIH y SIDA deberá promover una cultura de respeto a los derechos humanos, con enfoque de género para eliminar el estigma y la discriminación asociada a la enfermedad.

Asimismo, los profesionales de la salud deberán tener en cuenta las medidas de bioseguridad universales vigentes durante la atención de parto o cesárea independientemente de que la gestante tenga o no la infección por VIH.

V. Exámenes auxiliares

a.Laboratorio.

- Prueba de Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) para VIH, identifica la presencia de anticuerpos contra VIH.
- Prueba Rápida para VIH, prueba de tamizaje que identifica la presencia de anticuerpos contra el VIH.
- Pruebas confirmatorias para VIH, pruebas que identifican la presencia de anticuerpos específicos como son la Inmunoelectrotrasferencia o Western Blot (WB), Inmunofluorescencia indirecta (IFI), radioinmunoprecipitación (RIPA) e Inmunoblot con antígenos recombinantes (LIA).
- PCR-DNA-VIH Cualitativo, Reacción en cadena de la Polimerasa, técnica de biología molecular para obtener un gran número de copias de un fragmento de ADN viral, es útil para el diagnóstico de la infección por el VIH en los niños expuestos menores de 18 meses.
- PCR-RNA-VIH Cuantitativo, reacción de cadena de la Polimerasa, es útil para el diagnóstico de la infección por el VIH en los niños expuestos menores de 18 meses y puede reemplazar a la de PCR-DNA-VIH.
- Recuento de Linfocitos T CD4, implica el recuento de las cepas de linfocitos que contienen marcador de superficie CD4 y que constituyen la principal célula blanco del VIH.
- Carga Viral (CV) , es el recuento del número de copias replicadas del virus del VIH circulando en plasma.

b. Imagenología.

1. Ecografía Obstétrica.
2. Radiografía de Tórax.

c. Exámenes complementarios:

Solicitar pruebas serológicas para Sífilis, Hepatitis B, Toxoplasmosis, Rubéola, Citomegalovirus y Herpes virus (TORCH).

VI. PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN VERTICAL DEL VIH

a. MEDIDAS GENERALES

1. Derivar a la paciente al Comité ESN-PCITSVS (Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de ITS y VIH /SIDA), para el registro, control y tratamiento antirretroviral que corresponda.
2. Las Medidas de bioseguridad, son las mismas que se deben seguir frente a cualquier otro paciente,
3. Dar orientación específica sobre la enfermedad y las medidas preventivas para evitar su transmisión, así como del pronóstico fetal.
4. Las pruebas de laboratorio que se usan para el monitoreo son recuento de linfocitos CD4 y determinación de la Carga Viral, las mismas que se realizarán a todas las mujeres diagnosticadas con VIH durante la gestación, parto y/o puerperio.

b. MEDIDAS ESPECÍFICAS.

A toda gestante diagnosticada con VIH, se debe administrar la Terapia Triple (TARGA) .

Toda gestante que inicie TARGA o profilaxis con antirretrovirales para la prevención de la transmisión vertical del VIH firmará la hoja de consentimiento informado para el tratamiento antirretroviral profiláctico en gestante infectada por VIH.

ESCENARIOS:

1) En gestante infectada por el VIH, diagnosticada por primera vez durante la atención prenatal (VIH-E1)

Manejo Antirretroviral en la gestante:

se iniciará terapia antirretroviral triple desde las 14 semanas de gestación en adelante. El esquema de elección será: Zidovudina (AZT) + Lamivudina (3TC) + Lopinavir / ritonavir (LPV/r) .

AZT 300 mg vía oral cada 12 horas.

3TC 150 mg vía oral cada 12 horas.

LPV/r 400/100 mg vía oral cada 12 horas.

Si la gestante presenta anemia severa ($Hb < 7$ gr/dl), la Zidovudina (AZT) será reemplazado por Estavudina (D4T) a dosis de 30 mg vía oral cada 12 horas.

Si el CD4 es menor a 250 cel/ml, el esquema a utilizarse será Zidovudina (AZT)+Lamivudina(3TC)+Nevirapina(NVP).

El tratamiento se continuará hasta la finalización del embarazo.

En caso fuera necesario iniciar tratamiento antirretroviral antes de las 14 semanas el equipo médico tratante evaluará el inicio de TARGA considerando los riesgos y beneficios para el embarazo.

En los casos de diagnóstico tardío (37 semanas de gestación en adelante), en mujeres asintomáticas y con resultados de hemoglobina satisfactorios, administrar Zidovudina (AZT) a dosis de 300 mg vía oral cada 12 horas, como droga única y culminar el parto vía cesárea.

Manejo del parto

La cesárea electiva es la vía del parto, para lo cual será programada oportunamente. Para ello se debe considerar la confirmación de la edad gestacional para programar a las 38 semanas . Para la extracción del y retro del recién nacido mantener las membranas amnióticas íntegras. Se tiene que tener en cuenta la ligadura del cordón umbilical (sin ordeñar) inmediatamente de producido el parto, así mismo la colocación de doble campo aislando el campo de la histerotomía para evitar el contacto de secreciones y fluidos de la madre con el recién nacido.

El día del parto la gestante independientemente del esquema que reciba, se le administrará Zidovudina 300 mg cada 3 horas hasta culminar el parto.

2). Gestante VIH que estuvo recibiendo TARGA antes del Embarazo (VIH-E2).

Manejo antirretroviral en la gestante:

Toda gestante viviendo con VIH que recibe TARGA desde antes del embarazo, recibirá la atención prenatal sin necesidad de repetir los estudios diagnósticos para VIH y continuará con el tratamiento.

En caso de que el Efavirenz sea parte del esquema de tratamiento, éste será reemplazado inmediatamente por otro antirretroviral como la Nevirapina u otro inhibidor de proteasa como Lopinavir/ritonavir.

Manejo del parto:

Se seguirán las mismas recomendaciones que el escenario anterior a).

Se podrá optar de manera individualizada por la vía de parto vaginal, previo consenso entre el equipo médico tratante y la gestante solo si se cuenta con el resultado de carga viral menor a 1000 copias/ml dentro de las 4 semanas previas al parto. En caso de no contarse con el resultado de carga viral o si esta es mayor a 1000 copias/ml, el parto debe ser por cesárea electiva.

3) Gestante diagnosticada con infección VIH por primera vez durante el trabajo de parto (VIH – E3).

Manejo antirretroviral en la gestante:

Toda gestante diagnosticada por prueba rápida durante el trabajo de parto firmará consentimiento para el uso de antirretrovirales.

La gestante diagnosticada recibirá: Zidovudina (AZT) 300 mg vía oral + Lamivudina (3TC) 150 mg vía oral+Nevirapina (NVP) 200 mg vía oral en una dosis única al inicio de la labor de parto. Luego de la dosis de terapia triple inicial, se continuará con Zidovudina(AZT) 300mg vía oral cada 3 horas y Lamivudina (3TC) 150 mg vía oral cada 12 horas hasta el nacimiento. Después del parto se suspenderá Nevirapina(NVP) y se continuará solo con Zidovudina (AZT) 300 mg vía oral +Lamivudina(3TC) 150 mg vía oral cada 12 horas, durante 7 días.

Manejo del parto:

La terminación del parto será la cesárea; sólo si la gestante llegara al INMP con una dilatación mayor de 4 cm y/o membranas rotas, la terminación del parto será vía vaginal; salvo exista una indicación obstétrica para la culminación por vía cesárea.

El responsable de la atención del parto vaginal es del Médico GinecoObstetra. La episiotomía debe ser evitada en la medida que sea posible y la ligadura del cordón umbilical debe hacerse sin “ordeñar”.

Se prohíbe la lactancia materna y se indicará sucedáneos de leche materna.

SEGUIMIENTO DE LA MADRE VIVIENDO CON EL VIH

Las coordinaciones y seguimiento de las gestantes infectadas estará a cargo de la Asistente Social del INMP.

La mujer que estuvo recibiendo TARGA antes del embarazo o inició TARGA durante la gestación, continuará su seguimiento clínico, viral e inmunológico en el consultorio especializado de VIH o en el hospital de referencia correspondiente, una vez finalizada la gestación.

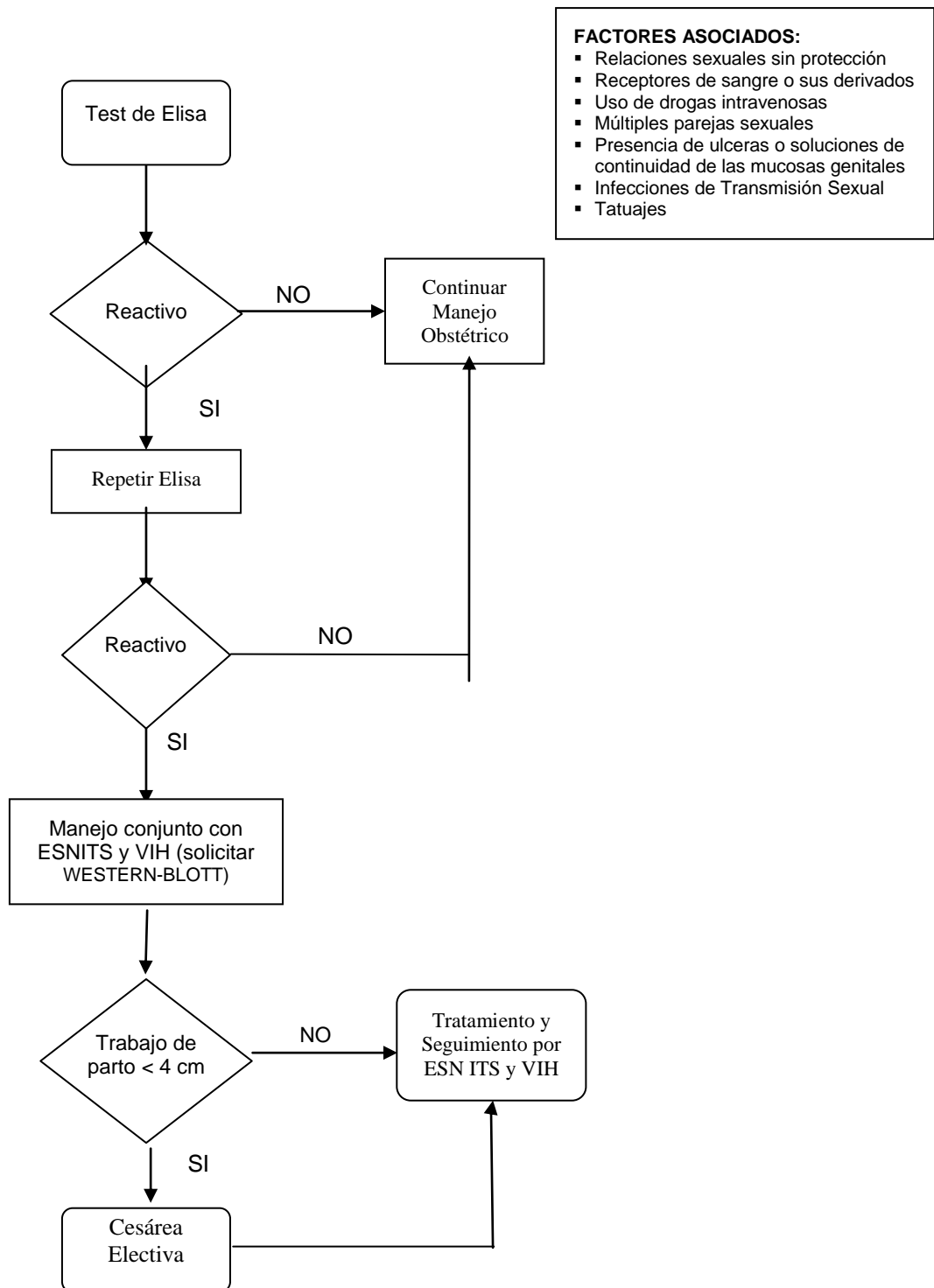
LACTANCIA. Se prohíbe la lactancia materna, y se indicará sucedáneos de leche materna.

VII. Criterios de alta:

Estabilidad hemodinámica.

Ausencia de infección o signos de alarma (sangrado, fiebre, etc.)

VIII. FLUXOGRAMA DE GESTANTE SEROPOSITIVA PARA VIH



MUERTE FETAL INTRAUTERINA, OBITO FETAL CODIGO CIE 10 : O36.4

I. DEFINICIÓN:

Se define como la ausencia de: latido cardíaco, pulsación de cordón, respiración espontánea y movimientos del feto, antes de la separación completa del cuerpo de la madre desde las 22 sem. de gestación hasta el parto o desde que el feto pesa 500 g. ¹

- **Muerte fetal temprana (aborto):** Todas las muertes de fetos de menos de 20 a 22 semanas de gestación (peso de menos de 500 g).¹
- **Muerte fetal intermedia:** Fetos muertos con 20 a 22 o más semanas completas de gestación, pero menos de 28 (su peso suele estar comprendido entre 500 y 1000 g).¹
- **Muerte fetal tardía:** Muertes fetales con 28 semanas completas de gestación o más (el peso fetal es mayor de 1000 g).¹

II. FRECUENCIA:

6 a 7 por 1000 / nacidos vivos.⁴

III. ETIOLOGIA: ⁷

- ❖ Causas fetales (10%)
- ❖ Causas Placentarias y del cordón umbilical (40%)
- ❖ Causas de Origen Materno (15%)
- ❖ Causas Varias (10%)
- ❖ Causa Desconocida (25%)

IV. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS: ²

a. **Factores preconcepcionales**

Bajo nivel socioeconómico, analfabetismo, malnutrición materna, talla baja, obesidad, madre adolescente, edad materna avanzada, gran multiparidad, periodo ínter-genésico corto, antecedentes ginecoobstétricos y genéticos.

b. **Factores del embarazo**

Anemia, mal control prenatal, poca ganancia de peso, aumento excesivo de peso, fumadora, alcoholismo, diabetes del embarazo, infección de vías urinarias, preeclampsia y eclampsia, hemorragias, RCIU, RPM, placenta previa, infección ovular, incompatibilidad sanguínea materna fetal, ingestión de drogas.

c. **Factores del parto**

APP, prolapso de cordón, circular de cordón, mala presentación, trabajo de parto prolongado, DCP, SFA, macrosomía fetal, mala atención del parto, DPPNI.

d. **Factores fetales**

Malformaciones congénitas, cromosomopatías.

V. CUADRO CLINICO: ⁴

- **La embarazada deja de percibir movimientos fetales.**
- **La auscultación de los latidos cardíacos fetales es negativa.**
- **Frecuentemente se constatan pérdidas hemáticas oscuras por vagina.**
- El peso materno se mantiene o disminuye.
- La altura uterina detiene su crecimiento o aún disminuye si la reabsorción de líquido amniótico es importante.

- “Signo de Boero”: Auscultación de los latidos aórticos maternos con nitidez debido a la reabsorción de líquido amniótico.
- El feto se hace menos perceptible a la palpación a medida que avanza la maceración.
- “Signo de Negri”: Crepitación de la cabeza fetal al realizar la palpación del mismo.
- Aumento de la consistencia del cuello uterino al tacto vaginal como consecuencia de la declinación hormonal.
- Aparición de secreción de calostro en las glándulas mamarias.

COMPLICACIONES:

1. Coagulopatía por consumo.
2. Hemorragia.
3. Alteraciones psicológicas y psiquiátricas.
4. Infección ovular o corioamnionitis

VI. EXAMENES COMPLEMENTARIOS: ⁵

▪ SIGNOS ECOGRÁFICOS:

- Cese de la actividad cardíaca (visible desde las 6 – 8 semanas de gestación).
- Ausencia de movimientos del cuerpo o extremidades del feto (que deben diferenciarse de los periodos fisiológicos de reposo fetal).
- Acumulo de líquido en el tejido subcutáneo, imagen de anasarca, de derrame pleural y peritoneal.

Además, los mismos signos que detecta la radiología: *Spalding*, *Spangler*, *Damel*, *Robert* y la pérdida de definición de las estructuras fetales (Signos que reflejan la maceración fetal).

▪ SIGNOS RADIOLÓGICOS:

- “Signo de Spalding”: Cabalgamiento de los parietales (licuefacción cerebral).
- “Signo de Spangler”: Aplanamiento de la bóveda craneana.
- “Signo de Horner”: Asimetría craneal.
- “Signo de Damel” (Deuel): Halo pericraneal translúcido, por acumulo de líquido en el tejido subcutáneo (separación, por edema, entre el cuero cabelludo y la tabla ósea), cuando es completa da la imagen de doble halo craneal y recibe el nombre de “Corona de santo”.
- “Signo de Brakeman”: Caída del maxilar inferior o signo de la boca abierta.
- “Signo de Robert”: Presencia de gas en el feto; en los grandes vasos y vísceras.
- “Signo de Hartley”: Apelotonamiento fetal, por la pérdida total de la conformación raquídea normal (curvatura de la columna vertebral por maceración de los ligamentos espinales).
- “Signo de Tager”: Por el colapso completo de la columna vertebral.

VII. MANEJO: ⁶

Hospitalización

1. **Evaluación del estado de coagulación** (Por el ingreso a la circulación materna de sustancias tromboplásticas del feto muerto y decidua, se produce coagulopatía por consumo. El fibrinógeno comienza a disminuir a los 20 días de muerte fetal).
2. **Evacuación del útero:**

Inducción: Se podrá realizar con prostaglandinas (misoprostol via vaginal o vía oral) y/o oxitocina, pueden realizarse a dosis mayores a las utilizadas normalmente que en inducciones con feto vivo.

Requisitos para la inducción:

- 1) Confirmación del óbito fetal.
- 2) Hemograma, perfil de coagulación.
- 3) Valoración de las características del cuello útero.
- 4) Información y autorización de la paciente.

Contraindicaciones:

- Contraindicaciones para inducir el parto:
 - Desproporción feto pélvica.
 - Placenta previa (central o parcial).
 - Presentación anormal.
 - Carcinoma cervicouterino.
- Contraindicaciones para el uso del misoprostol:
 - Cicatriz uterina previa.
 - Cesárea anterior.
 - Enfermedad Vascular cerebral

Dosis y vías de administración:

- La forma de administración más recomendada es la vía vaginal.
- La sensibilidad del útero al misoprostol aumenta con la edad del embarazo, por lo que la dosis debe ser menor cuanto más avanzado este el embarazo.
- Recordar que dosis altas pueden provocar rotura uterina especialmente en grandes multíparas.

2do TRIMESTRE DEL EMBARAZO:

- Embarazo entre 18 y 26 semanas: 100 microgramos de misoprostol
- Repetir la dosis cada 12 horas hasta completar 4 dosis.

3er TRIMESTRE DEL EMBARAZO:

- Si el cuello no está maduro coloque misoprostol 25 µg en el fondo vaginal. Repita a las 6 horas si se requiere.
- Si no hay respuesta después de dos dosis de 25 µg aumente a 50 µg cada 6 horas.
- No use más de 50 µg por vez y no exceda 4 dosis diarias (200 µg).
- *El misoprostol no se debe usar para aceleración del parto.*
- No utilizar una nueva dosis de misoprostol si ya se inició la actividad contráctil uterina, aunque esta sea leve (*2 ó mas contracciones en 10'*).
- Si se decide usar ocitocina en infusión continua endovenosa, esta no se debe iniciar antes de 6 horas desde la administración de misoprostol.
- En la mayor parte de los casos la expulsión del feto ocurre dentro de las primeras 24 horas, pero puede demorar 48 hr y hasta 72 hr en un menor número de casos.
- Si pasado ese plazo no ha ocurrido el parto la conducta depende de:
 - a) La urgencia en completar la evacuación uterina.
 - b) De la decisión de la mujer.
- Si no hay urgencia y la mujer está dispuesta a aceptar:
 - c) Repetir el mismo procedimiento 24 a 48 horas después de dada por fracasada la primera tentativa. En este caso y si fuera factible, se recomienda un nuevo recuento plaquetario y coagulograma mínimo antes del segundo intento.
- Si hay urgencia en completar la evacuación del útero o la mujer no está dispuesta a aceptar una nueva tentativa de tratamiento con misoprostol, proceder con la cesárea.

Efectos secundarios y complicaciones:

- Las complicaciones más severas son:
 - La hipercontractilidad.
 - La rotura uterina.
- Otras complicaciones son:
 - Náuseas, vómitos.
 - Diarreas, dolor abdominal.
 - Fiebre, escalofrío.
 - Embolia de líquido amniótico.
 - Desprendimiento prematuro de placenta.
 - Atonía uterina, hemorragia posparto.
 - Retención de restos placentarios.

Tratamiento de las complicaciones:

- **La hiperestimulación** uterina se puede manejar con tocólisis.
- **La hemorragia** post-parto o post-aborto puede ser tratada mediante la aspiración endouterina o misoprostol.
- **La fiebre** obliga a descartar infección, recordando que una fiebre transitoria puede ser un efecto secundario del misoprostol.
- **Las alteraciones de la coagulación** se deben corregir de manera inmediata.

Inducción con oxitocina:

- Gestación pretérmino: 20-40 unidades en 1000 cc de cloruro de sodio al 9‰ x 1000 ml. Iniciar con 1 mU por minuto. Duplicar cada 30 minutos hasta tener dinámica uterina.
- Gestación a término: Madurar cervix según guía de procedimientos.

2.2 La operación cesárea se realizará como último recurso ante el fracaso de las medidas anteriores, excepto en los casos que exista una indicación absoluta de la misma: Placenta previa oclusiva total, cesáreas iterativas, situación transversa, etc

2.3 Se procederá a la evacuación del útero en forma inmediata en los siguientes casos:

- Membranas ovulares rotas o signo de infección ovular.
- Estado psicológico materno afectado.
- Fibrinógeno materno inferior a 200 mg %.

2.4 Precauciones

Debido a la ocurrencia rara, pero posible de las complicaciones se recomienda: La gestante estará internada y monitorizada.

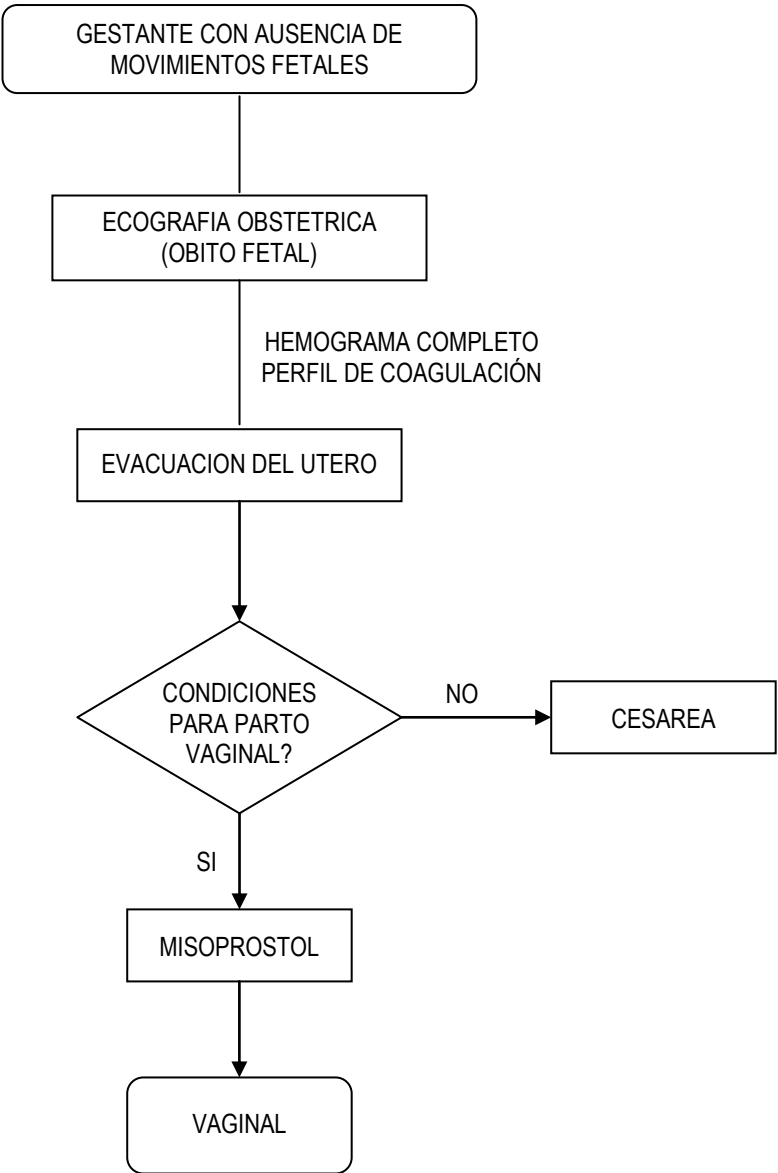
- a) Monitoreo clínico constante, c/30 minutos las contracciones uterinas.
- b) Monitoreo clínico de las funciones vitales.
- c) Monitoreo clínico en el post parto: Puede haber inercia uterina y/o retención de restos placentarios que pueden provocar hemorragia.

VIII. REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

Sin complicaciones: Control en su Centro Médico de origen dentro de los 7 días.

Con complicaciones: Control en Consultorios Externos de la Institución dentro de los 7 días.

IX. FLUXOGRAMA



X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Actualidad en mortalidad fetal Drs. Pedro Faneite, María González, Josmery Faneite, Wilson Menezes, Lila Álvarez, Milagros Linares, Clara Rivera Departamento de Obstetricia y Ginecología. Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara", Puerto Cabello, Estado Carabobo. Rev Obstet Ginecol Venez 2004;64(2):77-82
2. Factores de Riesgo Asociados a Obito Fetal en pacientes que fueron atendidas en Hospital Fernando Velez Paiz 1 enero 2002 a 31 Octubre 2004. Autor Dr. Luis Rodolfo Sobalvarro Bellorin. Medico Residente IV año de Ginecoobstetricia. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Hospital Fernando Velez Paiz Managua – Nicaragua. Managua 2 de marzo 2005
3. Protocolo de Atención en Hospitales 2do y 3er Nivel Obstetricia y Ginecología. Santo Domingo Republica Dominicana. Julio 2004.
4. Muerte fetal intrauterina. Dr. julio Guillermo Dalence Montañó. Magíster Egresado en Medicina Forense UMSA Médico Prosalud. Revista Médica - Organo Oficial del Colegio Médico de La Paz - Vol 11 N° 2 Mayo - Agosto 2005.
5. Muerte fetal inexplicada. Janer Sepúlveda, M.D.*, Eliana Maribel Quintero, M.D.**. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 55 No.4 • 2004 • (300-307).
6. Uso de Misoprostol en obstetricia y Ginecología. Segunda edición. Marzo, 2007. FLASOG.
7. La muerte fetal y La muerte neonatal tienen origen multifactorial. Lilia Huiza. Percy Pacora. Maximo Ayala. Ytala Buzzio. Instituto de Patologia UNMSM. Anatomia Patologica. UNFV. Dpto. de Ginecologia-Obstetricia. UNMSM. Hospital Nacional Docente Madre – Niño San Bartolomé. Anales de La Facultad de Medicina. UNMSM. Vol 64 No. 001. 2003 pp: 13 – 20.
8. Gabbe, S. Obstetricia. Tomo I. Marbán libros. 2002. España. Pag. 313-316.
9. Acién, Pedro. Obstetricia. Molloy ediciones. España.1998. Pag. 662-667.

SEPSIS Y SHOCK SEPTICO

CIE 10: A41.9

I. DEFINICION

1. Sepsis:

La sepsis es un desorden cardiovascular, inmunológico y metabólico complejo; que progresa gradualmente como consecuencia del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica desencadenada por una infección severa. La mortalidad depende de la edad y la presencia de cardiopatías asociadas.

- a) Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS): 2 o más de los siguientes criterios:
 - Temperatura $>38^{\circ}\text{C}$ o $<36^{\circ}\text{C}$
 - Frecuencia cardíaca >90 lat/mint
 - Frecuencia respiratoria >20 respiraciones/mint. o $\text{Paco}_2 < 32$ mmHg.
 - Leucocitos $> 12,000$ cells/mm³ o $< 4,000$ cells/mm³, o $> 10\%$ de bastonados.
- b) Sepsis: SRIS mas evidencia clínica o bacteriológica de un foco infeccioso.
- c) Hipotensión inducida por sepsis: PAS < 90 mmHg. PAM < 70 mmHg, reducción de la PAS > 40 mmHg.
- d) Sepsis severa: sepsis asociada a disfunción de órgano distante del sitio de la infección, con signos de hipoperfusión como pueden ser acidosis láctica, oliguria, alteración del estado mental, frialdad distal, injuria pulmonar, disfunción miocárdica.
- e) Shock séptico: sepsis con hipotensión que a pesar de una adecuada resucitación con fluidos, requiera terapia vasopresora con anomalías de la perfusión que incluya acidosis láctica, oliguria, alteración del estado mental e injuria pulmonar aguda
- f) Shock séptico refractario: shock séptico que dura más de una hora a pesar de una adecuada terapia vasopresora que implica uso de dopamina > 15 ug/kg/mint. o noradrenalina > 0.25 ug/kg/mint.

2. Etiología:

- La infección bacteriana es la causa más común de sepsis y shock séptico, siendo los gérmenes gram negativos los más frecuentemente involucrados, seguidos muy de cerca por los microorganismos grampositivos y anaerobios.
- Los virus también pueden verse involucrados como causa de sepsis, sobre todo en individuos con inmunocompromiso grave (herpes y citomegalovirus, más raro dengue y enterovirus)
- Otras causas no bacterianas son los parásitos de los cuales el Plasmodium falciparum, las rickettsiosis y los hongos.

3. Fisiopatología:

- Impacto de los receptores toll (TLR = toll like receptors) en el inicio de la sepsis. Estos receptores son considerados como parte del diagnostico y objetivo terapéutico.
- La reciente identificación de la familia de los toll like receptors (TLR) como receptores de membrana que interaccionan con agentes tan diversos como: endotoxina, peptidoglicanos, detritus celulares y ADN vírico explican la capacidad del huésped de responder ante cualquier estímulo identificado como no propio.
- Los niveles séricos de factor de necrosis tumoral (TNF) se encuentran elevados en pacientes con sepsis aunque dicha elevación depende tanto de la gravedad como del tipo de proceso séptico
- La interleuquina 1 (IL-1) es otra citoquina proinflamatoria de notable actividad en la sepsis.

4. Epidemiología

La sepsis es un importante problema de salud pública. Pese a los avances y mejoras en su tratamiento, lo que se traduce en mejoras en los resultados, la mortalidad es aún muy alta (alrededor del 30%), por lo que sigue siendo necesario mejorar tanto el manejo de estos pacientes como intensificar la investigación sobre este problema.

II. FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS

- Genético: Polimorfismo genético de genes que codifican citoquinas como: TNF, Interleuquina 6, Interleuquina 10, Antagonistas del receptor de Interleuquina 1; Receptores de la superficie celular como: Receptores "Like Toll" 2 y 4; los ligandos de lipopolisacario; encima convertidora de angiotensina 1; etc.
- Comorbilidades crónicas como Diabetes Mellitus, Hepatopatía crónica.
- Inmunosupresión por enfermedad o inducida por fármacos como: Cáncer, Neutropenia severa, Uso de Inmunesupresores (corticoides, ciclofosfamida, etc.)
- Paciente en UCI portador de dispositivos como: catéter venoso central, tubo endotraqueal, sonda Foley.
- Paciente sometido a procedimientos diagnósticos invasivos endoscópicos a nivel gastrointestinal, urológico o por medio de biopsias a nivel dermatológico.
- Infecciones intrahospitalarias.
- Infecciones intradominales.
- Grandes quemados

III. CUADRO CLINICO

| Fase asintomática o con síntomas leves | Fase sintomática |
|--|--|
| Presencia de factores de riesgo Puede encontrarse normotenso Taquicardia Taquipnea Agitación o ansiedad leve Problemas con la tolerancia oral LACTATO SERICO ELEVADO (>4 mmol/Lt) SATURACION VENOSA CENTRAL DISMINUIDA (<70%) | Hipotensión arterial Taquicardia Taquipnea Oliguria Alteración del estado mental Fiebre o Hipotermia Dolor relativo a la región del cuerpo afectada por la sepsis. Síntomas en relación al sistema afectado; tos, diarrea, cefalea, etc. Para pacientes en uci: Buscar síntomas en relación a los dispositivos que porte. Cambio del tipo de secreciones por el tubo endotraqueal si esta en ventilador mecánico. Fiebre en el paciente en uci con dispositivos presentes como CVC, vía periférica, sonda Foley. |

IV. DIAGNOSTICO

- Realizar hemocultivos, como mínimo 2, asimismo cultivos de dispositivos percutáneos a menos que el dispositivo fuera recientemente colocado dentro de las primeras 48 horas.
- Realizar otros cultivos, según condición clínica del paciente (urocultivo, cultivo de secreción faríngea, cultivo de líquido pleural, cultivo de líquido cefalorraquídeo, etc).
- Se debe utilizar otros exámenes auxiliares como: imágenes (TAC, RMN, Ecografía, Radiografía, Doppler), serología, inmunología, etc. Con la finalidad de determinar el diagnóstico de forma oportuna.

- Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS): 2 o más de los siguientes criterios:
 - Temperatura $>38^{\circ}\text{C}$ o $<$ de 36°C
 - Frecuencia cardíaca $>$ de 90 lat/mint
 - Frecuencia respiratoria $>$ de 20 respiraciones/mint. o $\text{Paco}_2 < 32 \text{ mmHg}$.
 - Leucocitos $> 12,000 \text{ cells/mm}^3$ o $< 4,000 \text{ cells/mm}^3$, o $> 10\%$ de bastonados.
 - Sepsis: SRIS mas evidencia clínica o bacteriológica de un foco infeccioso.
 - Hipotensión inducida por sepsis: $\text{PAS} < 90 \text{ mmHg}$. $\text{PAM} < 70 \text{ mmHg}$, reducción de la $\text{PAS} > 40 \text{ mmHg}$
 - Sepsis severa: sepsis asociada a disfunción de órgano distante del sitio de la infección, con signos de hipoperfusión como pueden ser acidosis láctica, oliguria, alteración del estado mental, frialdad distal, injuria pulmonar, disfunción miocárdica.
 - Shock séptico: sepsis con hipotensión que a pesar de una adecuada resucitación con fluidos, requiera terapia vasopresora con anomalías de la perfusión que incluya acidosis láctica, oliguria, alteración del estado mental e injuria pulmonar aguda
 - Shock séptico refractario: shock séptico que dura más de una hora a pesar de una adecuada terapia vasopresora que implica uso de dopamina $>$ de 15 ug/kg/mint . o noradrenalina $> 0.25 \text{ ug/kg/mint}$.

V. EXAMENES AUXILIARES

- 1) Laboratorio: Hemograma completo, bioquímica completa para monitoreo de score SOFA (Creatinina, bilirrubinas totales y fraccionadas), lactato serico, aminotransferasas, albumina cerica, electrolitos (sodio, potasio, calcio, cloro), perfil de coagulación (tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina, fibrinógeno), análisis de gases arteriales.
- 2) Estudio por imágenes: radiografía de tórax, ecografía abdominal (si compete al caso), TAC según corresponda, RMN según corresponda, electrocardiograma, eco cardiografía.
- 3) Complementarios: cultivos pertinentes según sea el caso (hemocultivo, urocultivo, cultivo de secreción bronquial, cultivo de herida operatoria). Estudio de líquido cefalorraquídeo vía punción lumbar si compete, estudio de secreciones corporales, punciones aspiraciones según correspondan.
- 4) Procedimientos invasivos si corresponde: fibrobroncoscopia, catéter venoso central, catéter de arteria pulmonar, línea arterial, doppler esofágico, laparoscopias, toroscopias, endoscopias, proctoscopias.

VI. MANEJO

Considerar las siguientes recomendaciones ¹ :

Grado 1: Fuerte, favorece la intervención, los efectos deseados con determinada medida sobrepasan los efectos indeseables. (Recomendación)

Grado 2: Débil, los efectos deseables probablemente sobrepasen los efectos indeseables pero debe recordarse que la evidencia es baja. Los beneficios pueden ser contrarrestados con los efectos no deseados. (sugerencia)

Según calidad de la evidencia: GRADO A: Alta; GRADO B: Moderada; GRADO C: Baja; GRADO S: Muy baja

1.- Etapa de resucitación inicial

Se debe cumplir con los siguientes objetivos dentro de las primeras 6 horas de detectada la sepsia severa (EN EMERGENCIA), dentro de las primeras 2 horas (en UCI):

- Comenzar la resucitación inmediatamente en los pacientes con hipotensión o lactato serico mayor de 4 mmol/Lt . Y no retardar el ingreso a los pacientes a la UCI (recomendación 1C)
- Obtener hemocultivos previos a iniciar antibióticos en la medida de lo posible sin retardar el inicio de los antimicrobianos (recomendación 1C)

- Disminuir el tiempo de inicio de antibiótico, idealmente dentro de la primera hora de reconocida de sepsis severa (recomendación 1D) o shock séptico (recomendación 1B).
- Administrar vasopresores en caso de shock.
- Mantener una adecuada venosa central (PVC) considerando la variación de la PVC y no del valor absoluto.

A.- Resucitación Inicial

- ✓ Se debe comenzar tan pronto se identifique el síndrome.
- ✓ El objetivo de la resucitación inicial es corregir la hipoperfusión inducida por sepsis durante las primeras 2 horas de ingreso a UCI y los objetivos son los siguientes (recomendación 1C):
 - PVC: 8-12 mmHg (puede ser mayor si el paciente esta en ventilador mecánico o tiene distensibilidad cardiaca reducida, en estos casos la variación de PVC mas que un valor absoluto determinara el objetivo)
 - PAM: Mayor de 65 mmHg (recomendación 1C).
 - Flujo urinario: 0.5 ml/kg/hr
 - Saturación Venosa central: Mayor o igual a 70%.

“Parámetros objetivos de PVC 8 – 12 mmhg en pacientes sin ventilación mecánica; objetivo de PVC de 12 a 15 mmhg o mas en pacientes en ventilador mecánico o con compliance ventricular disminuida. Considerar VARIACION DE PVC” (Recomendación 1C)

- ✓ Las estrategias durante las primeras 6 horas de resucitación son:
 - Resucitación con fluidos basada en la elaboración de PVC, valorar la respuesta a la fluido terapia en cuanto a la mejor de signos de hipoperfusión:
 - Cristaloides: 30-40 ml/kg en bolo, o reto de fluidos en infusión de 500 a 1,000 ml/hr (rivers: 500-1,000 ml en 30 minutos de solución salina; 300 a 500 ml en 30 minutos de coloides).
 - Valoración de PVC post reto de fluidos (medir PVC cada 10 minutos durante los retos): Si variación de PVC < de 3 mmHg continuar con reto de fluidos por bolos; si variación de PVC es de 3 a 5 mmHg interrumpir los retos y mantener infusión basal y revaluar a los 10 minutos; si variación de PVC es mayor de 5 mmHg detener los retos y mantener una infusión basal.
 - Si la infusión de fluidos no aumenta la presión arterial media ni el gasto cardiaco hay poca indicación para continuar con el reto de fluidos, focalizar manejo en inotrópicos.
 - Si la variación de PVC es menor de 2 mmHg hay mayor sustento para continuar el reto de fluidos.
 - Con signos de congestión pulmonar y con alto riesgo de desarrollarla; el reto de fluidos es de 100 a 200 ml verificando la variación de PVC y no el valor absoluto.
 - Se sugiere el reto de fluidos hasta lograr una PVC de 8 a 12 mmHg y de 12 a 15 mmHg en caso de pacientes con ventilador mecánico.
 - Dobutamina titulable desde 5 ug/kg/min hasta una dosis máxima de 20 ug/kg/min (para alcanzar saturación venosa central mayor o igual a 70%, si no fue alcanzada con fluido terapia adecuada, vasopresores y hemoglobina mayor de 10 mg %)
 - Considerar transfusión de paquetes globulares para lograr un objetivo hematocrito de al menos 30% en los pacientes con evidencia de: sangrado activo, cardiopatías coronarias, persistencia del signo de hipoperfusión (Recomendación 2C).

- Vasopresores: su uso se justifica si las medidas instaladas para restablecer la presión arterial o mejorar la perfusión tisular no son efectivas e incluso puede ser iniciados aun cuando la recuperación de la volemia este en proceso. De elección norepinefrina y de segunda elección dopamina (Recomendación 1C).
- No se recomienda el uso de dopamina a dosis bajas como protector renal (Recomendación 1A)
- Si no se logra la estabilización con noradrenalina a dosis de 15 ug/min mas dopamina a dosis de 15 ug/kg/min; puede iniciarse vasopresina a dosis de 0.04 U/min en infusión y continuar titulando la noradrenalina (no exceder de 0.25 a 0.3ug/kg/min).
- La titulación de inotrópicos es rápida, se debe evaluar la respuesta inmediatamente a los 3 a 5 minutos del incremento de la dosis.
- La dosis de inotrópicos a titular tiene rangos referenciales los cuales se valoran en función de un monitoreo hemodinámico invasivo de ser posible y de los efectos adversos que pudieran presentarse.
- Suspender la dobutamina si la frecuencia cardiaca es $>$ a 130 lpm y si la PAM es \leq a 65 mmHg a pesar de soporte con inotrópicos.
- Vasopresina no es un vasopresor de primera elección y se debe tener cuidado en su uso con pacientes con gasto cardiaco bajo, dado que condiciona disminución del gasto cardiaco.
- El uso de adrenalina se asocia a disminución del flujo sanguíneo esplacnico, incrementa la producción de PCO2 en la mucosa gástrica y disminuye el PH (Recomendación 2B).
- No usar dobutamina para aumentar el índice cardiaco a un nivel predefinido alto. (Recomendación 1B).
- Dobutamina se asocia cuando hay disminución del gasto cardiaco a pesar de la terapia inicial instalada. (Recomendación 1C).
- Indirectamente si no hay anemia la saturación venosa central menor de 60% podría reflejar gasto cardiaco reducido y justificaría el uso de dobutamina.

Los objetivos a alcanzar son:

- PAM de 65 a 70 mmHg (90 mmHg si hay problema neurológico orgánico de fondo asociado).
- Reducción de la taquicardia si el paciente la presenta.
- Anulación de los signos de hipoperfusión: mejoría su estado mental, flujo urinario mayor de 25 mm/hora, reducción del lactato sérico.

B.- Antibioticoterapia

- ✓ Disminuir el tiempo de inicio de antibiótico, idealmente dentro de la primera hora de reconocida la sepsis severa (Recomendación 1D) o shock séptico (Recomendación 1B).
- ✓ La terapia empírica debe incluir 2 antibióticos que cubran Pseudomona (Recomendación 2C), Acinetobacter y los gérmenes mas probables según el contexto clínico (cefalosporinas de tercera y cuarta generación, aminoglucocidos, glicopeptidos, carbapenem, monobactamicos, etc.) así mismo que alcancen el sitio de infección y los gérmenes reportados en la comunidad y en el hospital según sea el caso, debe considerarse la resistencia bacteriana encontrada en base a los resultados de cultivos registrados y dosificar de acuerdo con las correcciones por falla en la función renal o hepática.
- ✓ Reconsiderar la terapia antimicrobiana diariamente para optimizar la eficacia, prevenir la resistencia, evitar la toxicidad y minimizar los costos (Recomendación 1C).

C.- Control del foco infeccioso

- ✓ Detectar el foco de infección dentro de las horas de presentación de la sepsis (Recomendación 1D). Y controlar el foco de infección para lo cual se puede utilizar debridación, drenaje, retiro de dispositivos como vías periféricas, catéteres, etc (Recomendación 1 C).
- ✓ Se prefiere a veces drenaje percutáneo que quirúrgico, debido a que se prefiere el método que impliquen menos estrés para el paciente.
- ✓ El control del foco intra-abdominal debe ser rápido.
- ✓ Remoción de los abscesos vasculares solo si se sospecha como causa del síndrome (Recomendación 1C).

D.- Hemoderivados

- ✓ La transfusión de glóbulos rojos está justificada si la hemoglobina es < 7 gr/dl. Para un objetivo de $7 - 9$ gr% (Recomendación 1B).
- ✓ En circunstancias especiales como: isquemia miocárdica, hipoxemia severa, hemorragia aguda, enfermedad cardíaca cianótica o acidosis láctica; se prefiere un nivel de hemoglobina de 10 gr/dl.
- ✓ No se recomienda el uso de plasma fresco congelado para corregir alteración del perfil de coagulación a menos que se evidencie sangrado o se planifiquen procedimientos invasivos (Sugerencia 2B).
- ✓ No se recomienda el uso de eritropoyetina para mejorar el valor de hematocrito.
- ✓ La transfusión de plaquetas se sugiere a niveles menores de 5000 con o sin evidencia de sangrado. Entre 5000 y 30000 si hay evidencia de sangrado y en niveles de 50000 si se van a efectuar cirugías mayores y procedimientos invasivos (Sugerencia 2D).

2.- Etapa de mantenimiento

Se debe cumplir con los siguientes objetivos dentro de las primeras 24 horas:

- Administrar bajas dosis de corticoides en un grupo determinado de pacientes.
- Administración de proteínas C reactiva en aquellos con score APACHE II elevado ≥ 25 .
- Mantener un control de glicemia adecuado. (glicemia entre $80-130$ mg%)
- Prevenir la presión plateau o meseta excesiva: aplicar la estrategia de protección pulmonar. (Pp. < 30 cmH₂O).
- Monitoreo de la disfunción o falla multi-orgánica con el score de SOFA.

a. Mantener la volemia en forma adecuada

- Valorar uso de coloides en determinados casos. Si bien en la etapa inicial de manejo los coloides no están recomendados en esta etapa debe considerarse su uso en determinado grupo de pacientes críticos.
- El uso del coloide se justifica en los pacientes críticos con SOFA elevado e hipoalbuminemia severa (albumina < 2.5 mg/dl), hay estudios que han demostrado en pacientes con hipoalbuminemia severa la reducción del score de SOFA, considerarlo en paciente con dos o más inotrópicos.

b. Esteroides

- Se justifica en pacientes con shock que responde pobremente a terapias con fluidos y vasopresores (Sugerencia 2C).
- Hidrocortisona es preferida a dexametasona. (Sugerencia 2B).
- Dosis de hidrocortisona debe ser menor a 300 mg al día. (Recomendación 1A).
- No se recomienda el test de estimulación ACTH. (Sugerencia 2B).
- Corticoide a dosis bajas: hidrocortisona $200-300$ mg al día dividido en 4 dosis por 7 días.

c. Proteína C activada recombinante humana

- Se debe considerar su uso en pacientes con alto riesgo de muerte, (APACHE II > 25), falla multiorgánica inducida por sepsis y no presentan contraindicaciones. (Sugerencia 2B, 2C para pos- operados).
- Contraindicaciones: sangrado interno activo, enfermedad cerebro vascular hemorrágica reciente (dentro de los 3 meses), intervención neuroquirúrgicas o traumas craneo encefálico reciente (dentro de los 2 meses), trauma que pudiera implicar sangrado que comprometa la vida, presencia de catéter epidural, neoplasia intracraneal, colección de masa o herniación cerebral.
- Pacientes con sepsis severa y bajo riesgo de muerte (APACHE II < de 20 o solo un órgano en falla no deben recibir).

d. Ventilación mecánica: síndrome de distress respiratorio agudo / injuria pulmonar aguda.

- Volúmenes tidales bajos: 6ml/kg (Recomendación 1B) y presión meseta menor de 30 cmH₂O.
- Hipercapnea permisiva es permitida si se requiere minimizar la presión meseta (Recomendación 1C), excepto en pacientes con edema cerebral severo, insuficiencia cerebral aguda, coronarios agudos.
- Uso de PEEP para prevenir el colapso pulmonar y reducir el requerimiento de oxígeno (Recomendación 1C).
- Usar protocolo de discontinuación de ventilador mecánico (Recomendación 1A).

e. Uso de bicarbonato

- No se recomienda la terapia con bicarbonato para reducir los requerimientos con inotrópicos cuando se trata de la hipoperfusión inducida por acidosis láctica para PH mayor de 7.15 (Recomendación 1B).

f. Control de glucosa

- Usar insulina en infusión para control de hiperglucemia en pacientes con sepsis severa (Recomendación 1B)
- El control de la hiperglucemia disminuye la mortalidad.

g. Profilaxis de trombosis venosa profunda

- Usar heparina no fraccionada o de bajo peso molecular si no está contraindicado (Recomendación 1A).
- Usar sistema de compresión neumática intermitente si la heparina está contraindicada (Recomendación 1A).

h. Profilaxis de úlcera de estrés

- Usar bloqueador H₂ (Recomendación 1A) o inhibidor de bomba de protones (Recomendación 1B).

i. Consideraciones para limitación de soportes en los pacientes

- Discutir el plan de manejo y cuidado avanzado con el paciente y sus familiares, describir escenarios probables y expectativas realistas según la evolución de la paciente (Recomendación 1D).

VII. COMPLICACIONES

1- Derivados del proceso fisiopatológicos del shock:

- Disfunción o falla múltiple de órganos.
- Insuficiencia renal aguda que requiera soporte dialítico.
- Coagulación intravascular diseminada con trastorno de la coagulación.
- Eventos sistémicos cardiovasculares.

2- Derivados del manejo:

- Edema agudo de pulmón.

VIII. REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

Referencia a institución de salud con nivel hospitalario III o IV (UCI)

Contra-referencia: cuando el cuadro este resuelto y/o la continuación del tratamiento no amerite niveles de atención III o IV (UCI). Se debe hacer informe médico y acta de contrareferencia especificando los problemas tratados, el tratamiento y manejo recibido y el plan a seguir en los niveles de contrareferencia, incluyendo los controles pendientes en la unidad de referencia si así lo amerita.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Angus DC, Linde-Zwirble WT, Lidicker J, et al: Epidemiology of severe sepsis in the United States: Analysis of incidence, come, and associated costs of care. *CritCare Med* 2001; 29:1303–1310
2. Dellinger RP: Cardiovascular management of septic shock. *Crit Care Med* 2003; 31:946–955
3. Martin GS, Mannino DM, Eaton S, et al: The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000. *N Engl J Med* 2003; 348:1546–1554
4. Linde-Zwirble WT, Angus DC: Severe sepsis epidemiology: Sampling, selection, and society. *Crit Care* 2004; 8:222–226
5. Dombrovskiy VY, Martin AA, Sunderram J, et al: Rapid increase in hospitalization and mortality rates for severe sepsis in the United States: A trend analysis from 1993 to 2003. *Crit Care Med* 2007; 35:1414–1415
6. Dellinger RP, Carlet JM, Masur H, et al: Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock. *Crit Care Med* 2004; 32:858–873
7. Dellinger RP, Carlet JM, Masur H, et al: Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock. *Intensive Care Med* 2004; 30: 536–555
8. Guyatt G, Schünemann H, Cook D, et al: Applying the grades of recommendations for antithrombotic and thrombolytic therapy: The seventh ACCP conference of antithrombotic and thrombolytic therapy. *Chest* 2004; 126:179S–187S
9. GRADE working group: Grading quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ* 2004; 328:1490–1498
10. Guyatt G, Gutterman D, Baumann MH, et al: Grading strength of recommendations and quality of evidence in clinical guidelines: Report from an American College of Chest Physicians task force. *Chest* 2006; 129:174–181
11. Schünemann HJ, Jaeschke R, Cook DJ, et al, on behalf of the ATS Documents Development and Implementation Committee: An official ATS statement: Grading the quality of evidence and strength of recommendations in ATS guidelines and recommendations. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 174:605–614
12. Levy MM, Fink MP, Marshall JC, et al: 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Crit Care Med* 2003; 31:1250–1256
13. Bone RC, Balk RA, Cerra FB, et al, and members of the ACCP/SCCM Consensus Conference: Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Chest* 1992; 101:1644–1655 and *Crit Care Med* 1992; 20:864–874
14. Sprung CL, Bernard GR, Dellinger RP (Eds): Guidelines for the management of It is time to pay attention. *Curr Opin Crit Care* 2005; 11:156–171
15. Varpula M, Tallgren M, Saukkonen K, et al: Hemodynamic variables related to outcome in septic shock. *Intensive Care Med* 2005; 31:1066–1071
16. Kortgen A, Niederprum P, Bauer M: Implementation of an evidence-based “standard operating procedure” and outcome in septic shock. *Crit Care Med* 2006; 34:943–949
17. Sebat F, Johnson D, Musthafa AA, et al: A multidisciplinary community hospital program for early and rapid resuscitation of shock in nontrauma patients. *Chest* 2005; 127:1729–1743
18. Shapiro NI, Howell MD, Talmor D, et al: Implementation and outcomes of the Multiple Urgent Sepsis Therapies (MUST) protocol. *Crit Care Med* 2006; 34:1025–1032
19. Micek SST, Roubinian N, Heuring T, et al: Before-after study of a standardized hospital order set for the management of septic shock. *Crit Care Med* 2006; 34:2707–2713
20. Nguyen HB, Corbett SW, Steele R, et al: Implementation of a bundle of quality indicators for the early management of severe sepsis and septic shock is associated with decreased mortality. *Crit Care Med* 2007; 35:1105–1112
21. Shorr AF, Micek ST, Jackson WL Jr, et al: Economic implications of an evidencebased sepsis protocol: Can we improve outcomes and lower costs? *Crit Care Med* 2007; 35:1257–1262
22. Reinhart K, Kuhn HJ, Hartog C, et al: Continuous central venous and pulmonary artery oxygen saturation monitoring in the critically ill. *Intensive Care Med* 2004; 30: 1572–1578
23. Trzeciak S, Dellinger RP, Abate N, et al: Translating research to clinical practice: A 1-year experience with implementing early goal-directed therapy for septic shock in the emergency department. *Chest* 2006; 129: 225–232
24. Magder S: Central venous pressure: A useful but not so simple measurement. *Crit Care Med* 2006; 34:2224–2227

25. Bendjelid K: Right arterial pressure: Determinant or result of change in venous return? *Chest* 2005; 128:3639–3640
26. Vincent JL, Weil MH: Fluid challenge revisited. *Crit Care Med* 2006; 34:1333–1337 , placebo
27. R. Phillip Dellinger, MD; Mitchell M. Levy, MD; Jean M. Carlet, MD; Julian Bion, MD; Margaret M. Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008 *Crit Care Med* 2008 Vol. 36, No. 1

GESTANTE CON VIRUS INFLUENZA A H1 N1

CIE 10:J-10

I. DEFINICION

Enfermedad infecciosa aguda ocurrida durante el embarazo, parto y puerperio, causada por el virus de influenza A H1N1, que se transmite de humano a humano a través del contacto directo o indirecto con personas infectadas o sus secreciones respiratorias.

II. ETIOLOGIA

Virus de Influenza de tipo A Subtipo H1N1.

III. FISIOPATOLOGIA

La pandemia actual probablemente deriva de la recombinación de virus provenientes de animales (porcino, aves) y del humano. Si la cepa H1 N1 de la influenza porcina se combina con una cepa de la influenza humana dentro de un mismo huésped, puede ocurrir una mutación que origine una nueva cepa capaz de replicarse y transmitirse entre humanos, con una mayor facilidad de transmisión y letalidad que la influenza común.

No se ha documentado la transmisión vertical intraútero, en el momento del parto, ni con lactancia materna.

IV. EPIDEMIOLOGIA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) al 29 de abril del 2009 el mundo se encuentra en la fase 5 de la alerta pandémica, ya que se han detectado casos de transmisión humano-humano en varios países.

V. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS:

5.1 AMBIENTALES: La transmisión no guarda relación con la época del año. Sin embargo para Influenza estacional es frecuente en los meses del invierno.

5.2 GRUPOS DE ALTO RIESGO: Entre los grupos de alto riesgo están las gestantes, sobre todo las adolescentes. Personas con las siguientes condiciones: Enfermedades pulmonares crónicas (incluyendo asma), cardiovasculares (excepto hipertensión), renales, hepáticas, hematológicas (incluyendo enfermedad de Sick Cell), neurológicas, neuromusculares o metabólicas (incluyendo diabetes mellitus) e inmunosupresión incluyendo las ocasionadas por medicamentos o por HIV.

VI. CUADRO CLINICO

6.1 Cuadro clínico

Gestante con fiebre más de 38°C, acompañado de uno de los siguientes signos y síntomas: Tos seca (ocasionalmente con esputo), dolor de garganta, rinorrea, cefalea, disnea, dolores musculares, escalofríos, náuseas; y diarreas y vómitos (ocasional) .

6.2 Periodo de incubación, infecciosidad

Usualmente es de 2-7 días, promedio 5 días, siendo el periodo de infecciosidad desde 1 día antes hasta 7 días después del inicio de los síntomas de dicho caso.

6.3 Evolución

La duración de la enfermedad es de 4-6 días en los casos leves. La progresión a falla respiratoria y Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) tiene un tiempo medio de inicio de 6 días (rango 4-13). En un porcentaje de casos, la enfermedad respiratoria es catalogada como neumonía o neumonía muy grave como para requerir intubación y ventilación mecánica. La letalidad, entre las personas con enfermedad grave varía del 2 al 8 % dependiendo del tratamiento indicado.

VII. DIAGNOSTICO

7.1 DEFINICION DE CASO

a. CASO SOSPECHOSO:

Se considera a la gestante que cumpla con alguna de las siguientes condiciones: Fiebre mayor de 38°C acompañada de al menos uno de los siguientes signos o síntomas: Tos, dolor de garganta, rinorrea; que además estuvo en los 7 días previos al inicio de su enfermedad en una zona con casos confirmados de infección por virus de influenza A H1 N1, o tuvo contacto cercano con un caso confirmado de infección con virus de influenza A H1 N1.

b. CASO PROBABLE

Un caso sospechoso con resultado de prueba de influenza positiva para Influenza a, pero no subtipificado por los reactivos comúnmente utilizados.

c. CASO CONFIRMADO

RT-PCR en tiempo real o cultivo viral positivo

d. CASO DESCARTADO

Todo caso sospechoso o caso probable que luego de la investigación epidemiológica y de laboratorio tiene resultados negativos a la presencia de virus influenza AH1N1.

7.2 CRITERIOS DE DIAGNOSTICO

a. EPIDEMIOLOGICO: Toda gestante con enfermedad respiratoria aguda leve o grave.

b. CLÍNICO: Toda gestante con cuadro general o respiratorio agudo y grave, caracterizado generalmente por: fiebre alta acompañado de tos, dolor de garganta o rinorrea.

c. RADIOLOGICO: Presentación de infiltrados o consolidación lobar o segmentaria con broncograma aéreo.

d. VIROLOGICO: Se deberán tomar muestras de hisopado nasal y faríngeo. La confirmación laboratorial de la influenza A H1 N1 requiere al menos uno de los siguientes: a) Un análisis de RT- PCR (Reacción de la Cadena de Polimerasa en Transcripción Reversa) en tiempo real de la influenza A H1N1 positivo ; y b) Un cultivo viral positivo.

e. HEMATOLOGICO: Leucopenia (linfopenia), y trombocitopenia leve a moderada.

f. BIOQUIMICO: Puede encontrarse hiperglicemia, creatinina elevada y elevación de aminotransferasas.

Pueden ser necesarios además otros exámenes en función del estado clínico de la gestante y del criterio médico.

7.3 SIGNOS DE ALARMA EN GESTANTES

Dificultad para respirar o dolor en el pecho

Cianosis

Vómitos o diarreas persistentes

Signos de deshidratación.

Trastorno del estado de conciencia

Deterioro agudo de la función cardíaca

Agravamiento de una enfermedad crónica

Taquicardia o bradicardia fetal.

Contracción uterina o Irritabilidad uterina

Sangrado vaginal
Pérdida de líquido amniótico
Movimientos fetales disminuidos.

7.4 EXAMENES AUXILIARES

Hemograma, hemoglobina, glicemia en ayunas, urea, creatinina, recuento de plaquetas, aminotransferasas, radiografía de tórax con protección, ecografía obstétrica, prueba de detección de antígeno (inmunofluorescencia), Molecular (RT-PCR tiempo real) y cultivo viral (aislamiento y tipificación viral); perfil biofísico fetal; Monitoreo fetal electrónico (TST, NST). Otros de acuerdo al criterio médico.

7.5 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Pueden considerarse las siguientes entidades clínicas:
Influenza estacional, neumonía bacteriana, neumonía viral (por otros agentes), bronquitis aguda, bronquiolitis, resfriado común, crisis asmática.

VIII. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

A. ATENCIÓN DE LA GESTANTE NORMAL QUE ACUDE AL INMP REQUIRIENDO SERVICIOS

A.1 Estrategias para la prevención de Infección Respiratoria Aguda por Influenza en todas las gestantes que acuden al INMP:

A.1.1. Inmunización a la Gestante contra la Influenza

Vacuna contra la Influenza

Debido a que existe un mayor riesgo de complicaciones relacionadas con la influenza, deben vacunarse las mujeres que están embarazadas durante la temporada de invierno. La vacuna debe administrarse previa información a partir del segundo trimestre (14 semanas).

Vacuna contra la influenza, de virus atenuado o inactivado (LAIV)

Las mujeres embarazadas no deben recibir la vacuna con virus atenuado contra la influenza.

A.1.2. Inmunización de las puérperas y mujeres que dan de lactar contra la influenza

Las puérperas y mujeres que dan de lactar pueden vacunarse dado que las vacunas inactivadas ni las vacunas con virus vivos afectan a la leche materna o a los bebés. La lactancia no afecta de manera adversa la inmunización ni es una contraindicación para ninguna vacuna.

A.1.3. Orientación/Consejería a la Gestante contra la Influenza

- Toda gestante debe recibir Orientación/consejería para prevenir la exposición a Infección Respiratoria Aguda, especialmente por el virus de Influenza.
- Se le brindará información de cómo puede afectarle la infección tanto a ella como a su bebé, así como recomendaciones a tener en cuenta por ella y sus familiares para evitar la transmisión.
- Se responderán todas las preguntas de la gestante y se aclararán todas las dudas, especialmente respecto a la Infección Respiratoria Aguda por Influenza, durante su atención de salud.

A.1.4. Medidas de protección de la Gestante contra la Influenza en el INMP.

- Al ingresar al INMP toda gestante recibirá el Kit de protección personal y se colocará la mascarilla que éste contiene (Anexo 3).
- La gestante deberá usar la mascarilla descartable dentro del establecimiento de salud eliminarla en el tacho con bolsa, al salir de éste.
- Si la gestante desea estornudar o toser proporcionarle papel descartable, que la misma gestante debe eliminar en el tacho con bolsa roja y lavarse las manos con alcohol gel o jabón con supervisión del personal técnico para manipulación del caño.

A.1.5. Gestante que acudan a su Atención Prenatal:

- La gestante que acude por atención prenatal pasará a triaje donde le realizarán la encuesta de síntomas en busca de:
 - Fiebre mayor de 38° C
 - Tos
 - Dolor de garganta
 - Rinorrea
 - Cefalea
 - Malestar general
 - Dolor muscular y/o articular
 - Náuseas, vómitos y/o diarreas
- En caso de no tener sintomatología ni ser contacto de una persona con Infección Respiratoria Aguda, pasará al Consultorio de Atención Prenatal.
- Durante la consulta se le brindará información completa sobre vacunación contra la influenza: si desea ser vacunada se procederá a hacerlo a partir del segundo trimestre (14 semanas). Además se proporcionará Orientación /Consejería sobre la sintomatología y signos de Infección Respiratoria Aguda e Influenza y las formas como evitarla (Anexo1).
- De presentar sintomatología o ser contacto de un paciente con cuadro clínico de influenza pasará al consultorio de atención especializada para los casos de Infección Respiratoria Aguda por Influenza.
- Si durante la Atención Prenatal se encuentra otra condición o comorbilidad, se deberá instruir a la gestante para que sea atendida en el consultorio especializado de acuerdo al caso.

B. ATENCIÓN DE LA GESTANTE QUE PRESENTA CUADRO CLÍNICO DE INFLUENZA Y QUE REQUIERE ATENCIÓN AMBULATORIA U HOSPITALIZACIÓN EN EL INMP.

B.2 Manejo de gestantes con Infección Respiratoria Aguda por Virus de Influenza:

B.2.1. Evaluación Inicial

- Se determinará si la gestante reúne o no los criterios de gravedad:
 - Frecuencia respiratoria mayor a 30 por minuto
 - Dificultad respiratoria
 - Cianosis distal
 - Saturación de Oxígeno menor a 90 %
 - Hipotensión arterial
 - Trastornos del estado de conciencia
- Si la gestante presente el cuadro clínico de Influenza sin criterios de gravedad y no está en trabajo de parto proceder según manejos ambulatorio (8.2.2).

- Si la gestante no reúne criterios de gravedad, independientemente de la edad gestacional, y no tiene indicación de terminación de la gestación, pero tiene criterios otros de hospitalización como: por vivir en zona alejada del establecimiento de salud o no poder realizar el aislamiento domiciliario, proceder a esta. Según el ítem (8.2.3).
- Si la gestante presenta el cuadro clínico de Influenza con criterios de gravedad y no está en trabajo de parto deberá ser internada en el Área crítica determinada por el Establecimiento de Salud proceder según la indicación del equipo de especialistas (8.2.3).
- Si la gestante presenta el cuadro clínico de Influenza sin criterios de gravedad, y está en trabajo de parto, proceder según se indica en el ítem (8.2.4.1), en los casos de trabajo de parto y presentan criterios de gravedad terminar el embarazo por cesárea según se indica en el ítem (8.2.4.2).

B.2.2. Manejo Ambulatorio de la Gestante con Infección Respiratoria Aguda por Influenza:

Se indicará cuando existan solo los siguientes criterios:

Fiebre mayor de 38°, acompañada de al menos uno de los siguientes síntomas:

- Tos
- Dolor de garganta
- Rinorrea

En algunos casos se pueden presentar también: cefalea, malestar general, dolor muscular y/o articular, náuseas, vómitos y/o diarreas.

- Se indicará tratamiento con Oseltamivir 75 mg por vía oral, cada 12 horas, durante 5 días, independientemente de la edad gestacional.
- Indicar paracetamol 500 mg por vía oral cada 6 horas, de manera condicional para bajar la fiebre. Está contraindicado el uso de aspirina y sus derivados. Se pueden utilizar medios físicos.
- El uso de antibióticos será de acuerdo a la condición clínica de la paciente y la presunción de una infección bacteriana sobre agregada.
- Se brindará educación en signos de alarma y la conducta a seguir si se presentan éstos.
- Se brindará información en medidas de aislamiento domiciliario.
- El Médico comprobará que la gestante haya comprendido correctamente las indicaciones.

B.2.3. Manejo en Hospitalización de la Gestante con Infección Respiratoria Aguda por Influenza:

- Se procederá a la hospitalización de las pacientes gestantes con Influenza, que presenten sintomatología moderada a severa, para su evaluación por el equipo multidisciplinario de especialistas. El internamiento se realizará en el Área de Aislamiento acondicionado para este tipo de pacientes.
- Se hospitalizará también a la gestante si vive en zonas alejadas o no tiene condiciones para aislamiento domiciliario.
- Si la gestante presenta sintomatología moderada, incluida neumonía (no grave) permanecerá en el Área de Aislamiento de hospitalización.

- Los criterios diagnósticos de neumonía (no grave) son los siguientes:
 - Infiltrado pulmonar en la radiografía de tórax, asociado a alguno de los siguientes síntomas /signos:
 - Fiebre
 - Tos persistente
 - Dolor torácico
 - Espujo muco – purulento
 - Hemograma anormal (Leucocitosis o Leucopenia c/s desviación izquierda).
- Se administrará tratamiento con Oseltamivir 75 mg por vía oral, cada 12 horas durante 5 días, independientemente de la edad gestacional. Además indicar paracetamol 500 mg por vía oral cada 6 horas, de manera condicional para bajar la fiebre. Está contraindicado el uso de aspirina y sus derivados. Es posible también utilizar medios físicos.
- Si la paciente se encuentra en una edad gestacional entre 28 y 34 semanas se realizará la maduración pulmonar del feto con Betametasona 12 mg EV por 2 dosis con intervalo de 24 horas, si la condición clínica lo permite.
- Si la gestante no evidencia mejorarla o presenta criterios de gravedad (neumonía grave) y no está en trabajo de parto deberá ser internada en el Área Crítica determinada por el INMP donde se procederá según la indicación del equipo de especialistas.
- Los criterios diagnósticos de neumonía grave son los siguientes:
 - Taquipnea > 30/minuto
 - Disnea y dolor torácico persistentes
 - Hipotensión arterial
 - Cianosis
 - Trastorno del estado de conciencia
 - Hipoxemia: SpO2 < 90% y/o PaO2/FiO2 < 300 con aire ambiental.
 - Radiografía de Tórax: Infiltrados pulmonares multilobares y/o bilaterales, derrame y/o cavitación.
- El término del embarazo se realizará estrictamente de acuerdo a la evaluación clínica materno-fetal, por indicación del Médico GinecoObstetra en coordinación con el Médico Intensivista.
- En los casos graves que se requieren ventilación mecánica la dosis de antiviral será de acuerdo a lo indicado por los Médicos Intensivistas.

B.2.4. Manejo de la Gestante en Trabajo de Parto, que presenta una Infección Respiratoria Aguda por Influenza:

- Si la paciente llega a un establecimiento de salud en trabajo de parto y presenta cuadro clínico de Infección Respiratoria Aguda por Influenza no referir a la gestante, salvo que, por indicación obstétrica, requiera ser atendida en un Establecimiento de Salud de mayor complejidad.
- La culminación del embarazo, ya sea por cesárea o parto vaginal, será definido por el médico Gineco Obstetra y el médico intensivista según corresponda y se cumplirán las medidas de bioseguridad, durante todo el proceso de atención.
- En todos los casos las pacientes recibirán tratamiento con Oseltamivir.
- También se puede administrar sintomáticos si fuera preciso. No interrumpir el tratamiento con Oseltamivir, si ya lo está recibiendo.

B.2.4.1. Trabajo de Parto Eutócico:

- Procurar un ambiente especial para el manejo del trabajo de parto en un área aislada, destinada para las pacientes con influenza.
- Si la gestante en trabajo de parto presenta el cuadro clínico de Infección Respiratoria Aguda, sin criterios de gravedad, la evolución del trabajo de parto y puerperio inmediato se realizará en el Centro Obstétrico.
- El personal técnico de enfermería, utilizando el equipo de protección personal, deberá colocar a la parturienta mascarilla quirúrgica, cambiar su ropa por el mandil de tela del hospital y colocarle encima además un mandil descartable, si se dispone de éste. Seguidamente colocará la ropa de la paciente en una bolsa y se la entregará al familiar debidamente cerrada.
- El manejo de parto debe ser el habitual para la condición obstétrica y estará a cargo del médico u obstetriz quienes usarán el equipo de protección personal -EPP completo (respirador, gorro, mandilón, botas descartables, lentes).
- La atención de las pacientes que se encuentran en el área de aislados del Centro Obstétrico estarán bajo la responsabilidad del personal Médico y Obstetriz de ésta área, en caso de parto vaginal.
- Los médicos programados en Centro Obstétrico tendrán la responsabilidad de la evaluación clínica de las pacientes en trabajo de parto (turno regular, guardia o retén).
- Los ambientes de Sala de Partos y Sala de Dilatación deberán ser descontaminados de forma rigurosa.

B.2.4.2. Parto por Cesarea:

- Si la gestante presenta insuficiencia Respiratoria Aguda moderada a severa, se procederá a evaluación y posibilidad de terminar la gestación por cesárea.
- Para la cesárea, el personal de salud extremará las medidas de bioseguridad, usando los equipos de protección personal completos.
- Para las cesáreas mantener las mismas recomendaciones de manejo de la paciente que para el parto eutócico, en el Ambiente de Aislamiento, hasta que pase a Sala de Operaciones.
- Durante la intervención quirúrgica y en el post operatorio inmediato mantener una estrecha vigilancia de la evolución de la paciente.
- Los ambientes de Sala de Operaciones, Recuperación y Atención Inmediata del Recién Nacido deberán ser descontaminados de forma rigurosa.

B.2.5. Manejo de la Púérpera con Infección Respiratoria Aguda por Influenza:

- Si la paciente tiene un parto eutócico, el puerperio inmediato (2 horas), lo realizará en el Área de Aislamiento del Centro Obstétrico.
- Si la paciente tiene un parto por cesárea. Su recuperación post anestésico (2 horas), se realizará en el Área de Aislamiento de Recuperación.
- Las púérperas hospitalizadas en el Área de Aislamiento del Centro Obstétrico, deberán ser evaluadas permanentemente por un equipo multidisciplinario según el caso y nivel del establecimiento de salud.
- La paciente continuará con mascarilla quirúrgica y posteriormente pasará al Área de Aislamiento en Hospitalización.

B.2.6. Otras disposiciones específicas referentes a los Servicios de Gineco Obstetricia:

- Los procedimientos de aspiración de aspiración manual endouterina (AMEU) de pacientes con Influenza seguirán realizándose en el ambiente habitual y su observación será en el Área de Aislamiento correspondiente.
- Durante una situación de Alerta Amarilla para el sector público, se suspenderán todas las cirugías ginecológicas electivas.

C. ATENCIÓN DE LA GESTANTE QUE LABORA EN EL INMP.

C.1. Atención de la gestante que labora en el INMP y presenta cuadro clínico de Influenza:

- Las gestantes que laboran en el INMP deberán usar mascarillas quirúrgicas y deberán ser reubicadas en áreas de menor riesgo de contraer la infección por virus de Influenza, evitando especialmente las áreas críticas.
- Sólo debe recibir tratamiento antiviral la gestante que labora en un Establecimiento de Salud y que presenta el cuadro clínico de Influenza, con la administración de Oseltamivir 75 mg. Por vía oral cada 12 horas durante 5 días.
- No se administrará tratamiento profiláctico.
- El tratamiento antiviral debe ser suministrado por la Oficina de Epidemiología del INMP, para su registro como Accidente Biológico Laboral (ABL). Reportarlo a su Red de Salud, según sea el nivel del Establecimiento donde labora.
- La gestante que labora en un Establecimiento de Salud con cuadro clínico de Influenza debe guardar descanso médico por 7 días en aislamiento domiciliario, siguiendo las recomendaciones del MINSA para prevenir la transmisión entre los demás miembros del grupo familiar. Recordar que la fase de transmisibilidad es hasta 7 días después del inicio de los síntomas.
- En caso de presentarse criterios de gravedad deberá reportarlos inmediatamente al Establecimiento de Salud donde labora y buscar atención hospitalaria de Emergencia.

D. REPORTE EPIDEMIOLÓGICO DE LA GESTANTE CON INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA POR INFLUENZA

D.1. Reporte epidemiológico de las gestantes con Infección Respiratorio Agudo por Influenza.

- Todo caso de gestante que, durante la gestación parto o puerperio, presenta el cuadro clínico de una Infección Respiratoria Aguda deberá ser reportado en la “Ficha de investigación epidemiológica de IRAG”.
- Sólo se tomará muestra de los sintomáticos respiratorios para efectos de la Vigilancia Centinela de Influenza en los establecimientos autorizados por el INS.
- Se colocará un sello rojo “GESTANTE” para su diferenciación en dicha ficha.
- La ficha epidemiológica debe ser llenada por el Establecimiento de salud que atiende a la gestante, y seguidamente ingresarla a la página web dispuesta por la DGE-MINSA para que sea remitida vía Internet.
- La ficha epidemiológica se remitirá a la DISA/DIRESA, quien consolida la información y la remite a DGE y a DGSP del MINSA.
- Las fichas epidemiológicas de las gestantes fallecidas por Influenza o sus complicaciones, siguen el mismo procedimiento y deben reportarse sin retraso alguno.

D.2 Criterios de Alta

Hemodinámicamente estable (funciones vitales estables).

Respiración espontánea por 48 horas.

Vigilancia fetal normal

Ausencia de signos de alarma.

Evolución obstétrica materna favorable.

Evolución puerperal favorable.

IX. COMPLICACIONES

Puede incluir los siguientes:

Manejo del Shock hipovolémico y séptico

Manejo de la Insuficiencia respiratoria aguda

Manejo de la Insuficiencia renal aguda

Manejo de los trastornos hematológicos

Manejo de infecciones agregadas.

El manejo de las complicaciones debe estar a cargo del equipo de intensivistas en la Unidad de Cuidados Intensivos Materno (UCIM).

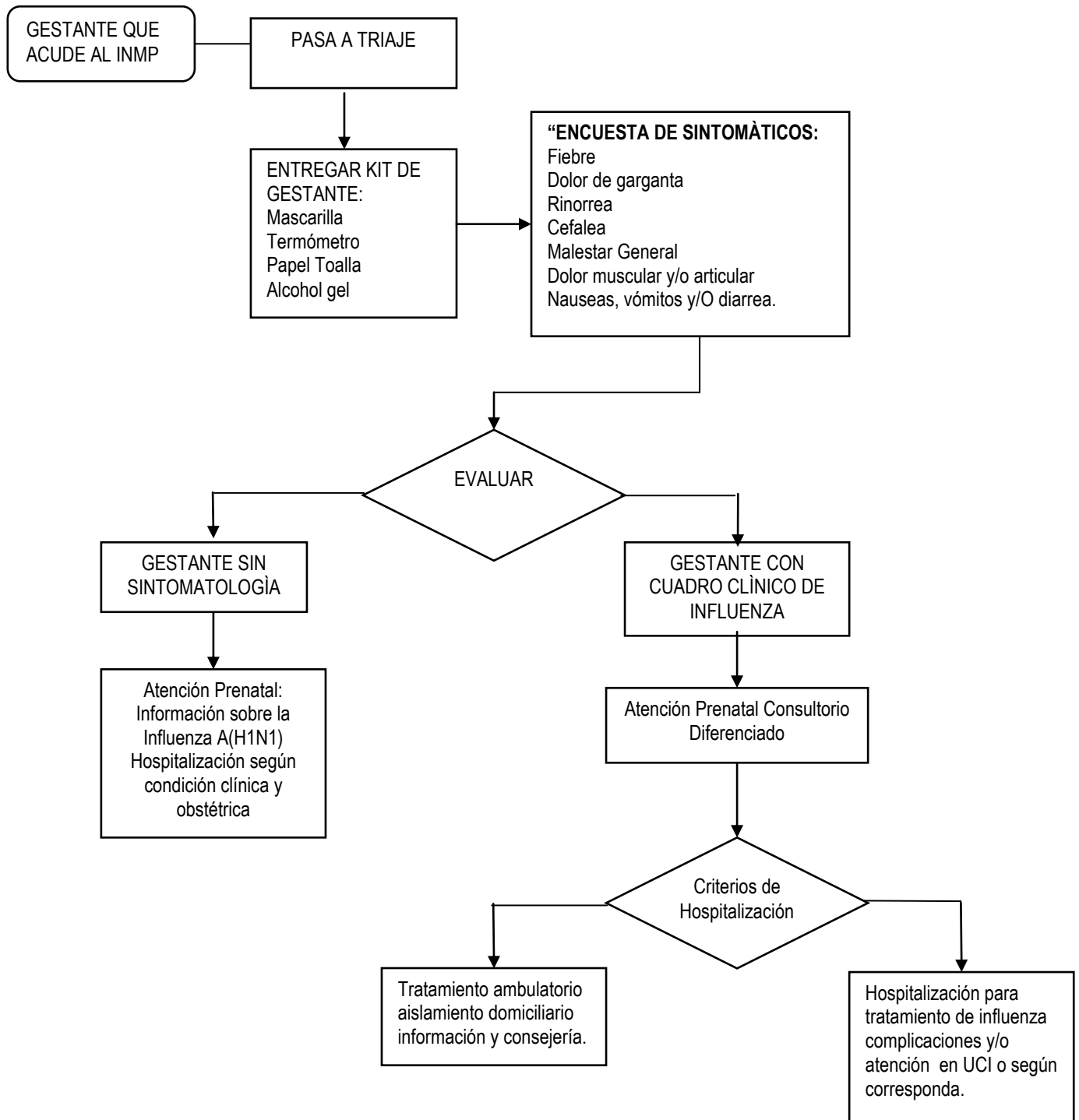
X. REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

El tiempo promedio para la progresión de la enfermedad hacia un cuadro respiratorio severo es de 6 días (rango de 4 a 13). En estas pacientes es común la falla multiorgánica con disfunción renal y el compromiso cardíaco. Por tanto ante la sospecha debe realizarse rápidamente la referencia a los establecimientos de los niveles II-3 y III para su tratamiento.

Los cuidados de soporte con provisión de oxígeno y ventilación asistida son fundamentales durante el transporte de la gestante.

XI. FLUXOGRAMA

FLUXOGRAMA DE ATENCIÓN DE LA GESTANTE CON INFLUENZA A H1N1



XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de Salud. Plan Nacional de preparación y Respuesta ante Potencial Pandemia de Influenza. Perú. 2005.
2. Ministerio de Salud. Guía Técnica: "Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de influenza por virus A H1 N1". Dirección General de salud de las Personas. 1º edición. Junio 2009.
3. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 326-2009/MINSA y su modificatoria RM N° 352-2009/MINSA. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de influenza por virus A H1 N1.
4. Ministerio de salud. Directiva Sanitaria N° 024-MINSA/DGE-V.01: "Directiva Sanitaria para la Vigilancia epidemiológica y control de brotes de Influenza por A (H1 N1) en el Perú. Resolución Ministerial N° 327-2009/MINSA

XIII. ANEXOS

ANEXO 1 INFORMACION SOBRE INFLUENZA A H1N1 DURANTE EL EMBARAZO

La Influenza A H1N1 llamada anteriormente como Gripe Porcina es una enfermedad contagiosa, una infección respiratoria viral que puede afectar las vías respiratorias y causar otros daños en las mujeres embarazadas.

Respecto a la salud bebé, no se conoce si la influenza A H1N1 puede producir alteraciones en el feto, tales como malformaciones congénitas. Las complicaciones maternas como la deshidratación, neumonía, etc. repercutirían en la salud del feto.

Para protegerte de la influenza A H1N1 sigue las siguientes recomendaciones:

- Mantenerse alejadas de las personas que tengan infección respiratoria.
- Evitar estar en lugares públicos congestionados
- No saludar con beso ni de la mano.
- Lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón.
- Evitar tocarse los ojos, la nariz o la boca., sino se ha lavado las manos..
- Comer frutas y verduras ricas en vitaminas A y C (zanahoria, papaya, guayaba, naranja, mandarina, lima, limón y piña).
- No compartir alimentos, vasos o cubiertos.
- Cubra tu boca y nariz con un pañuelo, al toser o estornudar. Esto puede prevenir que transmita el virus de otra persona
- Ventilar y permitir la entrada de sol en todos los lugares cerrados.
- Mantener limpios los objetos de uso común como teléfonos, juguetes, manijas, barandales, baños etc.
- Abrigarse y evitar cambios bruscos de temperatura.
- No fumar en lugares cerrados ni cerca de niños, ancianos o enfermos.
- Acudir al médico inmediatamente en caso de presentar un cuadro de fiebre alta de manera repentina, tos, dolor de cabeza, muscular y de articulaciones.
- Si desea información comuníquese con **INFOSALUD** 080010828 o acude a un establecimiento de salud

ANEXO 2

KITS DE PROTECCIÓN PERSONAL (KPP)

- Mascarilla quirúrgica o respirador N95
- Protectores oculares individuales:
- Chaqueta y pantalón descartables
- Gorro, mandilón y botas descartables
- Guantes limpios descartables

ANEXO 3

KITS DE PROTECCIÓN DE LA GESTANTE

- Mascarilla
- Termómetro
- Alcohol gel
- Papel toalla

DIABETES Y GESTACION

a. NOMBRE Y CODIGO CIE 10

- | | |
|----------------------------|-------|
| 1. DIABETES PREGESTACIONAL | O24.3 |
| 2. DIABETES GESTACIONAL | O24.4 |

b. DEFINICIÓN

- a. **Diabetes Pregestacional (DPG):** Condición metabólica crónica caracterizada por Hiperglicemias, el cual se asocia a complicaciones vasculares a largo plazo. Existen dos formas: tipo 1 y tipo 2.
- Diabetes tipo 1: se caracteriza por la deficiencia absoluta de insulina, debido a la destrucción autoinmune de las células de los Islotes de Langerhans del páncreas. Usualmente presenta anticuerpos anti células del islote. Es de inicio temprano.
 - Diabetes tipo 2: es una cuadro doble defecto; inicia con resistencia a la insulina y posteriormente hay una deficiencia relativa de insulina. Aparece en el adulto.
- b. **Diabetes gestacional (DG):** es la alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, de severidad variable, que comienza o se reconoce por primera vez durante el embarazo. Suele desaparecer luego del éste, pero con alto riesgo de repetirse en posteriores gestaciones. Clínicamente similar a la diabetes tipo 2.
- c. Sea cual sea la causa de la hiperglicemia en el embarazo, debe tenerse en claro **3 puntos:** (1) Incremento de la morbi-mortalidad perinatal, (2) Desarrollo futuro de diabetes tipo 2 en la madre y (3) Programación intraútero del desarrollo de desórdenes metabólicos en la vida futura.

c. FRECUENCIA

La Diabetes se diagnostica en el 4-5% de gestantes: 12 % con diabetes pregestacional y 88% con diabetes gestacional.

La prevalencia de diabetes gestacional va del 1 al 14 % dependiendo de la población y el test diagnóstico empleado. Además el 50% desarrollará diabetes tipo 2 en la siguiente década después del parto.

d. ETIOLOGIA

No existe un agente etiológico definitivo para desarrollar diabetes en la gestación. Sin embargo los cambios hormonales normales que suceden en ésta favorecen su aparición. Sólo en la DPG tipo 1 se ha detectado existencia de anticuerpos, con un sustento inmunológico.

e. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS:

La búsqueda de la Diabetes Gestacional: debiera realizarse *en toda embarazada*, de acuerdo a las posibilidades de cada sistema de salud. En caso contrario, es imprescindible realizarla al menos en aquellas que presenten Factores de Riesgo:

- Antecedentes de familiares diabéticos de primer grado.
- Edad de la embarazada igual o mayor de 30 años.
- Sobrepeso u obesidad en la embarazada (I.M.C. 26,1 o más)
- DG en embarazos previos.
- Mortalidad perinatal inexplicada.
- Macrosomía fetal (partos previos de 4 000 g o más)
- Malformaciones congénitas.

- Glucosuria en muestras matinales.
- Polihidramnios.
- Antecedentes de enfermedad tiroidea autoinmune.
- Otros factores recientemente incorporados:
 - a. Hipertrofia del tabique interventricular fetal.
 - b. Crecimiento fetal disarmónico.
 - c. Placenta con grosor > 50 mm, y sin la presencia de conflicto Rh
 - d. Hipertensión gestacional.

f. CUADRO CLINICO:

DIABETES PREGESTACIONAL:

Diabetes tipo 1: Clínicamente el inicio es usualmente abrupto y severo, con marcada hiperglicemia que se desarrolla en varios días o semanas y que esta asociado a pérdida de peso, cansancio, poliuria, polidipsia, visión borrosa. La emergencia hiperglicémica, cetoacidosis diabética, indica deficiencia absoluta de insulina que conduce a una profunda hiperglicemia, deshidratación, lipólisis ilimitada y producción de cetoácidos.

Diabetes tipo 2: Debido a que la secreción de insulina persiste en algún grado, la cetoacidosis es rara. Otras características clínicas y bioquímicas son obesidad central, hipertensión y dislipidemia. Este grupo tienen un alto riesgo de enfermedad cardiovascular. Este grupo de hallazgos frecuentemente es conocido como “síndrome metabólico”.

DIABETES GESTACIONAL: Puede pasar desapercibida si no se hacen los exámenes de glicemia y PTG. A veces sólo se sospecha por los hallazgos de feto grande para edad gestacional, Polihidramnios o muerte fetal súbita.

PRINCIPALES COMPLICACIONES: Las gestantes con diabetes tienen un riesgo incrementado de complicaciones médicas y obstétricas.

- Emergencias por hiperglicemia e hipoglicemia.
- En la DPG se puede hallar lesiones vasculares: *Microangiopática* (renal, ocular, neuropática) donde la hiperglicemia produce daño intracelular, secuela del estrés oxidativo. *Macroangiopática* (ateroesclerosis coronaria y cerebrovascular que conduce a infarto del miocardio, insuficiencia cardíaca congestiva y ACV; lesión vascular periférica isquémica que conduce a úlceras del pie, infecciones y gangrena).
- En la DPG las lesiones vasculares avanzadas se exacerban con el embarazo. *Retinopatía*: generalmente estable, pero la retinopatía proliferativa puede empeorar. *Nefropatía*: igualmente estable, pero empeora en estados avanzados, especialmente si hay hipertensión asociada. *Neuropatía*: empeora durante la gestación, especialmente si hay síndrome del túnel del carpo preexistente.

COMPLICACIONES OBSTETRICAS

- Hipertensión Inducida por el Embarazo
- Parto pretérmino.
- Infecciones del tracto urinario y otras infecciones, patología periodontal,
- Cesáreas y trauma obstétrico debido al incremento del crecimiento fetal hasta un rango de macrosomía (45%, RR x 6), con aumento del riesgo de distocia de hombros.
- Mayor incidencia de abortos espontáneos y malformaciones fetales en DPG, especialmente si hay inadecuado control de la glicemia. El 50% de la mortalidad perinatal está asociada a malformaciones
- También existe un riesgo incrementado de asfixia perinatal intraparto

- Polihidramnios tal vez debido al aumento de la diuresis fetal secundario a la hiperglicemia materna y fetal.
- Los Recién nacidos tienen mayor riesgo de complicaciones metabólicas neonatales como: hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, hipocalcemia, e hipomagnesemia; también de Síndrome de distrés respiratorio.
- Estos bebés con exceso de insulina (Péptido C 10% por encima de lo normal) también tienen mayor riesgo de obesidad infantil y en la adultez; así como de desarrollar diabetes tipo 2.

g. DIAGNOSTICO

DIABETES PREGESTACIONAL:

- Glucosa en ayunas de 126 mg/dL o mas.
- Glucosa medida al azar (sin relación con las comidas) de mas de 200 mg/dL, mas signos y síntomas clásicos como polidipsia, poliuria, perdida de peso, visión borrosa.

DIABETES GESTACIONAL:

- **Criterios de O'Sullivan y Mahan**, modificado por Carpenter y Coustan: por lo menos dos valores anormales en una prueba de tolerancia a la glucosa (PTG) con una carga de 100g de glucosa en 3 horas:
 - En ayunas 95 mg/dL
 - 1 hora 180 mg/dL
 - 2 horas 155 mg/dL
 - 3 horas 140 mg/dL
- **Criterio Diagnóstico ALAD 2008:** (a) Glucemia en Ayunas Alterada: ≥ 2 glicemias en ayunas ≥ 110 mg/dl, en cualquier momento del embarazo y PTG (75g) normal en su segunda hora. (b) PTG(75 g) con normoglicemia en ayunas y valor a las 2 horas ≥ 140 mg/dl en plasma venoso (OMS)
- **Algunas recomendaciones cuando se indica PTG:** período de ayuno de 8 a 14 horas; no ingerir drogas que puedan alterar la prueba (corticoesteroides, betabloqueadores, simpaticomiméticos, salicilatos); no estar cursando patologías infecciosas.

h. MANEJO DE LA DIABETES GESTACIONAL Y PREGESTACIONAL:

El éxito en el manejo de la embarazada con diabetes se fundamenta en el axioma "**las diabéticas pre gestacionales deben estar bien controladas desde el punto de vista metabólico desde antes de la concepción y permanecer así durante la evolución del embarazo**", y con respecto a las diabéticas gestacionales "**el peligro radica en desestimarlas y no diagnosticarlas**".

8.1 OBJETIVO: CONTROL METABÓLICO ÓPTIMO

- Glicemia: PTG (75g)
 - o Ayunas o preprandial : 70 a 94 mg/dl (3,8 a 5,2 mmol/L)
 - o Postprandial 1 hora : 90 a 140 mg/dl (5,0 a 7,8 mmol/L)
 - o Postprandial 2 horas : 70 a 113 mg/dl (3,8 a 6,3 mmol/L)
- Cetonuria negativa.
- Fructosamina: normal (≤ 300 mmol/L)
- Hemoglobina glicocilada: HbA1 $\leq 7,2\%$ y Hb A1c $< 2DS$ de X.
- Ausencia de hipoglicemias severas

8.2 MEDIDAS TERAPÉUTICAS BÁSICAS:

Educación: Para lograr la aceptación de la enfermedad y modificar hábitos con la finalidad de alcanzar un adecuado control metabólico y así prevenir complicaciones materno-fetales neonatales. De técnicas de automonitoreo glucémico y cetonúrico, de administración de insulina, de prevención de diabetes futura, etc

Plan de Alimentación: El valor calórico de ingesta diaria así como el incremento ponderal en toda la gestación deben ser regulados

– Ganancia de peso recomendada: (según I.M.C.) 7 a 18 kgs.

- Bajo peso (IMC < 19,8)..... 12 a 18 Kg.
- Normopeso (IMC 19,8 a 26,0)..... 11 a 16 Kg.
- **Sobrepeso (IMC 26,1 a 29,0)..... 7 a 11 Kg.**
- Obesas (IMC 29,1 o >)..... 7 Kg.

No es conveniente la pérdida de peso durante el embarazo aún en las obesas.

– Valor calórico total. (VCT). El mínimo de calorías recomendado es de 1 800 Kcal. /día; pero debe basarse en el peso real inicial, de la forma siguiente:

- Bajo peso : 35 a 45 Kcal. x Kilo del peso real inicial
- Normo peso : 30 Kcal. x Kilo del peso real inicial
- Sobre peso : 25 Kcal. x Kilo del peso real inicial
- Obesas : 25 Kcal. x Kilo del peso real inicial
- Lactancia : Agregar 500 Kcal. No menos de 2000 Kcal/d en total

– La distribución de las calorías debe ser de la siguiente forma:

- Carbohidratos: 25-45% complejos
- Proteínas : 20% (60% vegetal y 40% animal). 30% en adolescentes
- Grasas : 30% (10% saturadas, 8% insaturadas y 12% monoinsat)
- Otros elementos:
 - Fibra : 25 gr por cada 100 calorías
 - Hierro : 60 mg/d (en anemia 100-120 mg/d)
 - Calcio : 2 gr/d (preferiblemente de los alimentos)
 - Ac. Fólico : 300-500 ug/d

– Distribución de Calorías en las 24 horas: aproximadamente cada 3 horas:

- Desayuno : 10-15 %, Merienda : 10%
- Almuerzo : 20-30%, Merienda : 10%
- Comida : 30-40%, Cena : 10-15%

Actividad Física: Es de gran ayuda en el control metabólico de la diabetes tipo 2 y la gestacional. Los ejercicios de extremidades superiores no afectarían al útero (riesgo de contracciones o disminución de oxígeno). Estarían contraindicados en: presencia de contracciones uterinas (<37 semanas); embarazo múltiple, estado de hipoglucemia e hiperglucemia con cetosis; antecedentes de infarto o arritmias; hipertensión inducida por el embarazo.

Insulinoterapia: Indicada cuando exista hiperglucemia en ayunas (>105 mg/dl) o postprandiales (2Hspp > 130 mg/dl), que no logran ser controladas con medidas higiénico-dietéticas. Se aconsejan insulinas humanas en multidosis, comenzando con 0,5 UI/Kg. de peso ideal/día; repartidos en 4 dosis antes de las 3 principales comidas y antes de acostarse. Los aumentos o disminución en las dosis se realizarán acorde a los resultados de los perfiles glucémicos seriados.

| Pre desayuno | Pre almuerzo | Pre comida | 10 - 12 pm | CALCULO |
|--------------|--------------|------------|------------|---------------|
| R (1/4) | R (1/4) | R (1/4) | I (1/4) | 0,5 a 0,8U/kg |

R = Rápida o regular

I = Intermedia o NPH/lenta

Nota: Si la insulina es humana 20 a 30 minutos antes de los alimentos. Si se utilizan análogos de la insulina al momento de la alimentación.

Antidiabéticos orales. La glibenclamida se ha reportado no atraviesa la barrera placentaria, y se han publicado resultados similares a los del tratamiento insulínico en mujeres con DG. También se han presentado reportes con el uso de Metformin. Sin embargo, ninguno de los dos productos ha sido aprobado por la FDA, y por el momento sólo debieran emplearse en protocolos de investigación.

Apoyo psicológico: de gran apoyo ante los riesgos presentes y más aún si hay mala historia obstétrica.

8.3 MONITOREO GLUCÉMICO Y CETONÚRICO.

- a. **Glicemia:** lo ideal es un Perfil glicémico en cada control prenatal; (por reflectómetro preferiblemente) incluye dosajes en ayunas, 2 horas después de cada comida y en la madrugada (3 a.m.). Como mínimo: Glicemia en ayunas y 2 horas postprandiales en cada control prenatal.
- b. **Cetonuria:** lo ideal es diario en ayunas y cada vez que aparezca una glucemia > 200 mg/dl. Como mínimo 3 cetonurias en ayunas por semana.
- c. **Fructosamina:** Durante la gestación se medirá cada 15 o 21 días.
- d. **Hemoglobina glicosilada**

8.4 MANEJO Y SEGUIMIENTO POR UN EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO

Conformado por gineco-obstetra, endocrinólogo o clínico, oftalmólogo; perinatólogo o neonatólogo (en tercer trimestre); nutricionista, educador, asistente social, laboratorio competente, enfermera y otras especialidades que sean referidas. El ideal es que sea atendida en un servicio dedicado a la atención de la diabética embarazada.

- a. **Endocrinológico:** Cada 15 días hasta las 32 semanas y luego cada 7 días, siempre que no hayan interurrencias que hagan necesario controles más frecuentes.
- b. **Obstétrico:** Cada 3 semanas hasta las 28, cada 15 días hasta las 32 y después semanal hasta el ingreso al hospital.
 - Control de Crecimiento fetal: mediante altura uterina y ecografías (verificar edad gestacional en primer trimestre, curva de crecimiento trimestral; descartar de macrosomía, RCIU, Polihidramnios y características de la placenta en tercer trimestre)
 - Detección precoz de malformaciones fetales: ecografía genética de primer trimestre (11-14 semanas) y morfológica con ecocardio a las 22-24 semanas
 - Bienestar Fetal: auscultación de latidos fetales en cada control; autocontrol de los movimientos fetales desde las 32 semanas; Cardiotocografía (CTG) semanal a partir de las 32 semanas y Perfil Biofísico Fetal si la CTG presenta alguna alteración (taquicardia o bradicardia, no reactividad o variabilidad disminuída). La flujometría doppler no parece ser un método de elección, salvo si se asocia a hipertensión arterial, vasculopatía o crecimiento intrauterino restringido.
 - Evaluación de la función renal en cada trimestre especialmente en la DPG
- c. **Oftalmológico:** En toda diabética pedir control trimestral del fondo de ojo; pero en retinopatía proliferativa debe ser mensual. Si es necesario hacer fotocoagulación preventiva o terapéutica en segundo trimestre.

8.5 CRITERIOS DE INTERNAMIENTO:

- Al realizarse el diagnóstico de la intolerancia a la glucosa (estudio y educación diabetológica)

- Cuando se requiera optimizar el control metabólico.
- Complicaciones intercurrentes (pielonefritis, polihidramnios, hipertensión inducida por el embarazo u otras). En DPG: HTA persistente, deterioro de la función renal
- Si hay signos de deterioro fetal
- En DG internar a las 34 semanas si requirieron usar insulina y a las 36 si sólo requirieron dieta. El 80% de las muertes fetales súbitas ocurre después de las 34 semanas. En DPG internar desde las 32 semanas.
- En las situaciones dónde esto no sea posible deberá realizarse el Perfil Biofísico o el CTG simple 2 veces por semana..
- En caso de requerir maduración pulmonar con Betametasona o Dexametasona, recordar que la insulina necesita ser aumentada alrededor del 70% (algo menos con dexametasona) después de la primera dosis y mantenerla por 72 horas. En DPG madurar desde las 28 semanas.

8.6 TERMINACIÓN DEL EMBARAZO:

- Esperar el parto espontáneo a término cuando hay un adecuado control metabólico y los controles de salud fetal son normales. No pasar de las 40 semanas confirmadas
- Planificar la interrupción del embarazo cuando exista un mal control metabólico, macrosomía o complicaciones. Considerar el bienestar fetal y la madurez pulmonar, logrando que sea lo más cercana posible al término.
- La vía vaginal o cesárea dependerá de las condiciones obstétricas. Emplear siempre profilaxis antibiótica. Control cardiotacográfico intraparto. En sospecha de macrosomía optar por cesárea.
- Considerar el Riesgo Reproductivo o si tiene paridad satisfecha para sugerir un método anticonceptivo definitivo postparto; caso contrario aconsejar un método seguro.

Control metabólico intraparto:

- En fase Latente: CI_{Na} 9 por mil a 30 o 40 gotas/min. Mantener el control glicémico entre 70 y 120 mg/dl.
- En fase activa: Dextrosa al 5% en dosis de 7 a 12g/hora. Control de la glucemia cada 3 a 4 horas. Si glicemia > 110 mg/dl: cambiar a solución salina. Si glicemia > 120 mg/dl administrar insulina regular y repetir glucemia cada 1 hora hasta alcanzar valores inferiores a 100mg/dl

Manejo metabólico durante la cesárea:

- Debe programarse en las primeras horas de la mañana.
- Si glicemia en ayunas es 70-110 mg/dl: no administrar glucosa intravenosa hasta después de la extracción fetal. Si glicemia es \geq 120 mg/dl: corregir con insulina regular antes de la intervención.
- En el postoperatorio administrar alternadamente Dextrosa al 5% y CI_{Na} 9 por mil, en total 1500 cc de cada uno

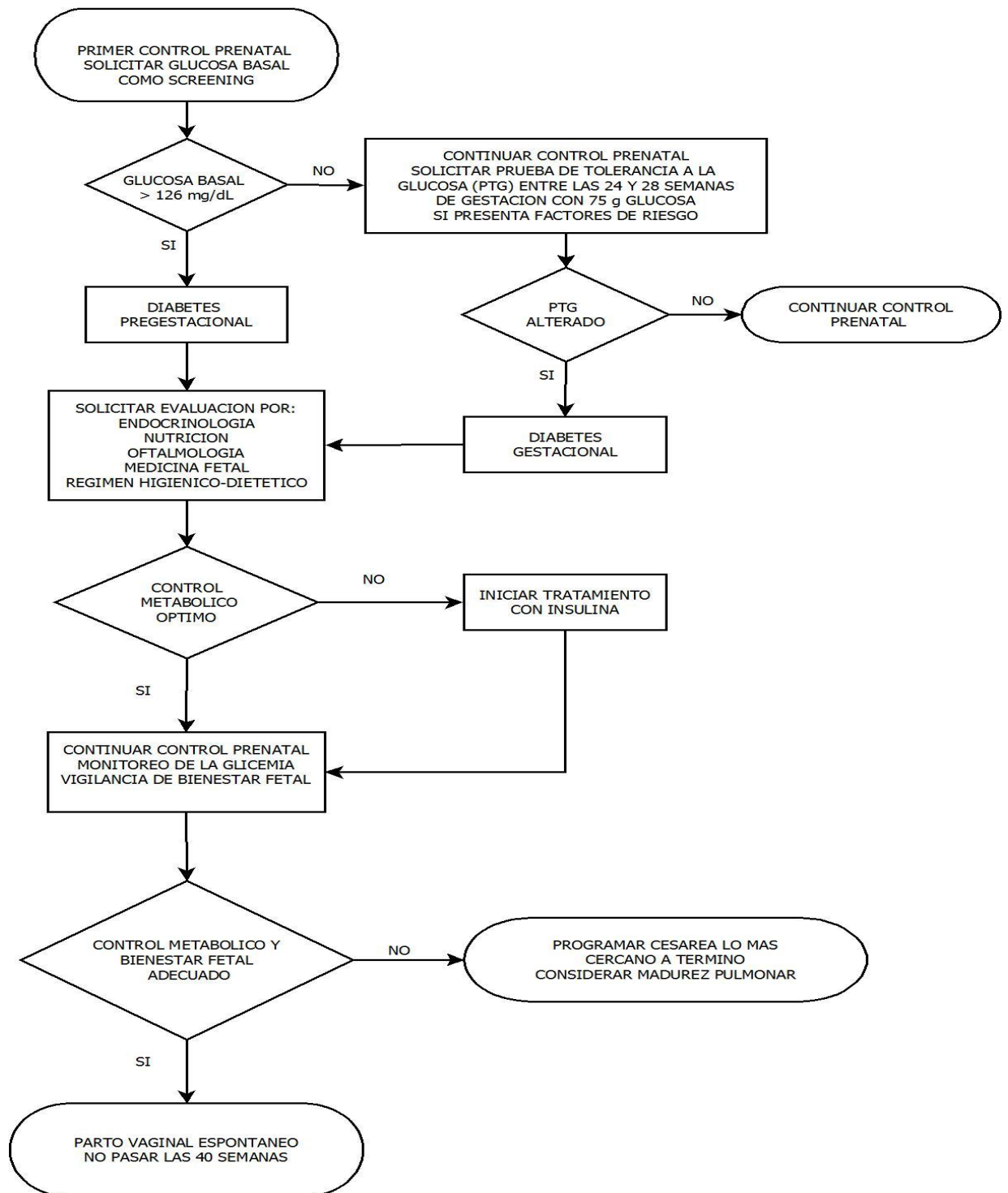
Control metabólico durante el puerperio: Se inicia la ingesta alimenticia lo más pronto posible. Agregar 500 Kcal/día a la dieta durante la lactancia. En la DPG disminuye el requerimiento insulínico (60-70% de la dosis del tercer trimestre) y alrededor de la primera semana vuelven a las dosis pre gestacionales.

Seguimiento endocrinológico: La DPG tipo 2 no debe usar antidiabéticos orales hasta terminado el período de lactancia.

i. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), "Normas para el manejo de la diabetes y gestación" Cuba 2009.
2. Carlos Arturo Silva Xiloti, Fernando Escobedo Aguirre, Maria Teresa Tusie Luna. "Propuesta para identificar alteraciones genómicas para diabetes gestacional em población mexicana". Revista de Especialidades Medico-Quirúrgicas, Volumen 14, Num 2, Abril – Junio del 2009.
3. DAVID C. SERLIN, MD, and ROBERT W. LASH, MD, "Diagnosis and Management of Gestational Diabetes Mellitus". USA, July 2009.
4. Francisco Corrado, MD; Rosario D Anna, MD; María L. Cannata, MD; Desireé Cannizzaro, MD; Francesco Caputo, MD; Emanuela Raffone, MD; Antonio Di Benedetto, MD., ""Positive association between a single abnormal glucose tolerance test value in pregnancy and subsequent abnormal glucose tolerance", American Journal of Obstetrics and Gynecology, Abril 2007.
5. Grupo de Investigación en Cooperación del Estudio HAPO: "Nuevos hallazgos sobre la diabetes gestacional", Rev. Diabetes Voice / Volumen 54/Número Especial. (Body Metzger, Donald Constan, Alan Dyer, David Hadden, Moshe Hod, Lynn Lowe, Jeremy Oats, Bengt Persson, Elisabeth Trimble) USA, Mayo 2009
6. Internacional Diabetes Federation – Guidelines Tosk Force, "Global Guideline, on Pregnancy and Diabetes. Brussels Bélgica, 2009.
7. Karen V. Smirnakes, MD, PhD, MPH; Alicia Plati, MPH; Myles Wolf, MS, MMSc; Ravi Thadhani, MD, MPH; Jeffrey L. Ecker, MD. "Predicting gestational diabetes:choosing the optimal early serum marker" American Journal of Obstetrics and Gynecology, Abril, 2007.

j. FLUXOGRAMA DE MANEJO DIABETES Y GESTACION



INCOMPATIBILIDAD FETO PÉLVICA Y ESTRECHEZ PÉLVICA

I. NOMBRE Y CÓDIGO CIE 10

Desproporción O65.4

Estrechez Pélvica O65.2

II. DEFINICIÓN

1. Definición

Desproporción entre el tamaño de la pelvis y el tamaño del feto que impide el pasaje del mismo sin riesgos por el canal pélvico.

Se denomina pelvis estrecho cuando las medidas de la pelvis son menores a lo normal.

2. Etiología

- Malformaciones congénitas fetales.
- Desnutrición materna
- Macrosomía fetal
- Traumatismos o secuelas ortopédicas maternas
- Diabetes.

3. Fisiopatología

La relación entre el tamaño de la cabeza del feto y la pelvis materna no permite el pasaje del feto a través del canal pélvico, de producirse es previsible la presentación de lesiones del feto y/o en la madre.

4. Aspectos epidemiológicos importantes

La talla corta de las mujeres, en especial de las zonas rurales, se relaciona con desnutrición, lo cual a su vez se puede acompañar de un desarrollo inadecuado de la pelvis.

Asimismo, la alta frecuencia de embarazo adolescente condiciona el parto en una mujer cuya pelvis no se ha desarrollado completamente.

La frecuencia es de hasta 8% de todas las cesáreas en el Perú.

III. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

1. Medio Ambiente

- Considerar aquellas zonas con bajo desarrollo económico condicionantes de desnutrición.

2. Estilos de vida

- Inicio precoz de la vida sexual sin protección

3. Factores hereditarios

- Diabetes
- Toalla corta

4. Otros

- Gestantes añosas.
- Altura uterina mayor de 35 cm.
- Distocias en los partos anteriores.

IV. CUADRO CLINICO

1. Grupo de signos y síntomas relacionados con la patología

- Alteración detectable al examen obstétrico.
- Falta de descenso de la presentación dentro de las últimas 2 semanas para las primerizas.
- Falta de progresión del trabajo de parto, tanto en la fase activa como en el expulsivo.

V. DIAGNOSTICO

1. Criterios de diagnóstico

a) Pelvis estrecha

Examen vaginal:

- Promontorio tachable menor de 12 cm.
- Curvatura sacrocoxigea con exostosis
- Diámetro bicíatico < 9.5.cm.
- Diámetro biisquiático < 8cm.
- Angulo subpúbico < 90°.

b) Desproporción céfalo-pélvica

El principal signo es el trabajo de parto prolongado al que se agrega lo siguiente:

Examen Obstétrico:

- Altura uterina > 35 cm.
- Ponderación fetal mayor de 4 kilos por examen clínico.
- Cabeza fetal por encima de la sínfisis del pubis que no se consigue proyectar dentro de la pelvis a la presión del fondo uterino.
- Moldeamiento 3 (sutura superpuesta y no reducible)
- Caput succedaneum
- Regresión de la dilatación
- Deflexión y asinclitismo de la cabeza fetal.
- Presentación mixtas

Examen ecográfico-fetal

- Diámetro biparietal > 95 mm
- Ponderado fetal > 4,000 gr.

2. Diagnostico diferencial

- Compatibilidad feto-pélvica
- Disfunción hipodinamia uterina.

VI. EXAMENES AUXILIARES

1. De imágenes

- Ecografía fetal

VII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

1. Medidas generales y preventivas

Generales:

- Identificación, captación, diagnóstico y referencia oportuna de las gestantes.
- Optimizar el sistema de referencia
- Uso de partograma en todo trabajo de parto

Preventivas

- Mejorar la nutrición infantil de las niñas
- Evitar el embarazo en adolescentes
- Manejo adecuado de la diabetes en la gestación.

2. **Terapéutica, establecer metas a alcanzar con el tratamiento**

El objetivo es el diagnóstico precoz para determinar oportunamente la vía del parto.

3. **Signos de alarma**

- Trabajo de parto prolongado
- Hiperdinamia uterina
- Signos de sufrimiento fetal
- Presentación del anillo de contracción uterina

4. **Criterios de alta**

El alta se realizará al cabo de tres días de realizada la cesárea de no existir ninguna complicación.

5. **Pronóstico**

Favorable cuando la intervención es oportuna. En el caso de estrechez pélvica se someterá a cesárea electiva en los siguientes embarazos.

En caso de desproporción dependerá del desarrollo fetal

VIII. COMPLICACIONES

Maternas

- Hemorragias por desgarros cervicales
- Ruptura uterina
- Lesión de partes blandas

Neonatales

- Asfixia
- Trauma obstétrico

IX. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de salud. Guía Técnica: Guías de Práctica Clínica para la atención de emergencias obstétricas según nivel de capacidad resolutive. MINSA, enero 2007.

PARTO PODÁLICO

| | | |
|----|------------------------|---------------|
| I. | NOMBRE Y CÓDIGO | CIE 10 |
| | Parto podálico | O64.1 |

II. DEFINICIÓN

2. Definición

Es parto en el cual el polo de presentación es la pelvis del feto, comprende las variedades de nalgas puras y las variedades: completa en donde se presentan las nalgas y ambos miembros inferiores y la incompleta en que se presentan los miembros inferiores.

3. Etiología

El factor etiológico en la mayoría de casos no está definido, en otros casos es debido a distocia funicular, estrechez pélvica, placenta previa, parto prematuro, malformaciones fetales, malformaciones uterinas y tumoraciones uterinas.

4. Fisiopatología del problema

Después de las 34 semanas el feto adopta su posición definitiva, que normalmente es cefálica.

El parto en presentación pélvica conlleva a un mayor riesgo de morbilidad perinatal y morbilidad materna, debido a que la complejidad del expulsivo produce trauma o anoxia fetal.

5. Aspectos epidemiológicos importantes

Del 3% al 4% de las gestantes llegan al término de su gestación con feto en presentación podálica

III. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

1. Factores congénitos

- Malformaciones uterinas.
- Malformaciones fetales

2. Otros

- Prematuridad
- Tumoraciones uterinas
- Placenta previa
- Estrechez pélvica

IV. CUADRO CLINICO

Grupo de signos y síntomas relacionados con la patología.

Examen Obstétrico completo referido a:

- Maniobras de Leopold
- Auscultación de la frecuencia cardiaca fetal (FCF) por encima del ombligo (con estetoscopio de Pinard)

Examen vaginal:

- Tactar partes fetales: nalga o miembros inferiores.
- Presencia de meconio.

Examen ecográfico fetal:

- Presentación podálica.

V. DIAGNOSTICO

1. Criterios de diagnóstico

- Detección de factores de riesgo.
- Examen clínico: examen abdominal, tacto vaginal.
- Examen ecográfico.

2. Diagnostico diferencial

- Deflexión de cara.
- Presentación transversa

VI. EXAMENES AUXILIARES

1. De imágenes

- Ecografía fetal

VII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

1. Medidas generales y preventivas

Generales:

- Realizar maniobras de Leopold en todo control prenatal.
- Realizar tacto vaginal a partir de las 36 semanas de gestación.

Preventivas

- Todo parto podálico debe ser atendido mediante cesárea programada a partir de las 37 semanas.

2. Terapéutica, establecer metas a alcanzar con el tratamiento

El objetivo del tratamiento es permitir que todas los partos podálicos arriben oportunamente al INMP, donde mayoritariamente deben ser resueltos mediante cesárea, excepto aquellos que se encuentren en periodo expulsivo avanzado.

La vía de elección de atención del parto podálico es la cesárea o menos que se encuentre en periodo expulsivo

Atención del Parto vaginal (Múltipara en periodo expulsivo).

Previamente se debe informar a la gestante y a los familiares, obteniendo el consentimiento informado.

Se debe seguir el siguiente procedimiento

Prevía evacuación de vejiga y con vía EV canalizada.

- Evaluación de la pelvis.
- Esperar que la dilatación este completa.
- Apoyo emocional.
- Anestesia epidural con bloqueo pudiendo si fuera necesario.
- Una vez que las nalgas han entrado a la vagina, diga a la mujer que puede pujar con fuerza durante las contracciones.
- Realizar episiotomía si el perineo es muy estrecho.
- Permitir la expulsión de las nalgas y el tórax hasta que se visualicen los omóplatos.
- Sostenga las nalgas en una mano sin hacer tracción.
- Si las piernas no se expulsan espontáneamente extraiga una pierna por vez.
- Sostenga al bebé por las caderas sin jalarlo.
- Permita que los brazos se liberen espontáneamente; ayude si es necesario.
- Después de la expulsión del primer brazo, eleve las nalgas hacia el abdomen de la madre para permitir que el segundo brazo se expulse.

- Extraiga la cabeza de la siguiente manera:
 - Ponga al bebé con la cara hacia abajo sosteniéndole el cuerpo longitudinalmente sobre su mano y brazo.
 - Coloque el primer y tercer dedos de la mano con que lo sostiene sobre los pómulos del bebé, y coloque el segundo dedo en la boca del bebé para bajar la mandíbula y flexionar la cabeza.
 - Utilice la otra mano para sujetar los hombros del bebé.
 - Con dos dedos de esta mano, flexione la cabeza del bebé hacia el pecho, al tiempo que, con la otra, baja la mandíbula para flexionar la cabeza del bebé hacia abajo hasta que se vea la línea de inserción del cabello.
 - Jale con delicadeza para extraer la cabeza.
 - Pídale a un asistente que presione por encima del pubis de la madre, mientras expulsa la cabeza para mantenerla flexionada.
 - Levante al bebé, todavía a horcajadas sobre su brazo, hasta que la boca y la nariz queden libres.
 - Luego de realizar el alumbramiento examine cuidadosamente el canal del parto y repare cualquier desgarro.
3. **Efectos adversos o colaterales del tratamiento y su manejo**
 En caso de no detectarse la presentación podálica oportunamente el riesgo es tanto para la madre como para el feto.
- Para la madre: Lesiones del canal de parto
 - Para el feto: asfixia en sus diferentes grados, trauma obstétrico.
4. **Signos de alarma para ser tomados en cuenta**
- Rotura prematura de membranas.
 - Prolapso de miembros o cordón.
 - Procidencia de cordón
 - Hiperdinamia uterina
 - Signos de sufrimiento fetal: alteraciones de los LCF y presencia de meconio.
5. **Criterios de alta**
 Los mismos que para una cesárea. En el caso del parto vaginal los mismo del parto
6. **Pronóstico**
 En el caso del parto vaginal el pronóstico para el RN depende del Apgar al momento del nacimiento y las dificultades para la extracción fetal.

VIII. COMPLICACIONES

De la atención por vía vaginal:

Maternas

- Desgarro vaginal.

Perinatales

- Sufrimiento fetal.
- Retención de cabeza.
- Fractura de clavícula.
- Parálisis braquial.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de salud. Guía Técnica: Guías de Práctica Clínica para la atención de emergencias obstétricas según nivel de capacidad resolutive. MINSA, enero 2007.

TRABAJO DE PARTO PROLONGADO

I. NOMBRE Y CÓDIGO CIE 10

Trabajo de parto prolongado ²: O63.0 ; O63.1

II. DEFINICIÓN

Alteración del trabajo de parto caracterizado por la falta de progresión del feto por causas mecánicas o dinámicas, prolongándose por encima de las 12 horas.

Se manifiesta porque la curva de alerta del partograma se desvía hacia la derecha ¹.

Etiología:

Entre las causas frecuentes tenemos:

- Desproporción céfalo pélvica.
- Mala presentación o situación fetal.
- Uso de sedantes uterinos.
- Ayuno prolongado.
- Distocias cervicales y de contracción ³

Fisiopatología

Se caracteriza por una detención o enlentecimiento de la progresión del trabajo de parto debido a la disminución de las contracciones uterinas en su frecuencia, intensidad o duración.

La frecuencia es de 0.33% a 1.5% de los partos ⁶

III. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS ⁵

- Parto domiciliario.
- Gestantes obesas o desnutridas.
- Gestantes adolescentes: < 15 años.
- Gestantes añosas: > 35 años.
- Talla corta: < 1.40 cm.
- Abdomen péndulo.
- Intervalo ínter genésico prolongado.
- Cesareadas anteriores.

IV. CUADRO CLÍNICO ⁶

- Duración prolongada del trabajo del parto.
- Curva de dilatación del trabajo de parto ingresa a la zona de riesgo.
- Monitoreo clínico del trabajo de parto alterado.
- Agotamiento materno.

V. DIAGNÓSTICO

Observar los siguientes signos de alarma ⁶:

- La curva de dilatación del trabajo de parto se desplaza hacia la derecha haciéndose más plana.
- Disminución de la intensidad, frecuencia o duración de las contracciones uterinas.
- Detención de la dilatación o el descenso.
- Formación de un anillo de contracción doloroso en el útero que se puede evidenciar al examen clínico.
- Duración del parto mayor de 12 horas.
- Fase latente prolongada:

CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO ⁷

▪ Alteraciones de la fase latente

Fase latente prolongada:

Evidencia de actividad uterina sin inicio de la fase activa por un periodo mayor de 20 horas en primíparas y 14 horas en multíparas.

▪ Alteraciones de la fase activa

Mediante el tacto vaginal y la lectura del partograma con curva de alerta se pueden detectar las siguientes alteraciones:

Por enlentecimiento

Fase Activa Lenta o Prolongada: Es aquella en que la dilatación cervical avanza con una velocidad menor de 1 cm/hora, durante la fase activa del trabajo de parto. En promedio se considera si esta fase dura más de 12 horas en primíparas y 8 horas en multíparas

- b. **Retraso del Descenso o Descenso lento:** Cuando la presentación fetal desciende menos de 1 cm/hora en nulípara y menos de 2cm/hora en multíparas, durante la fase activa del trabajo de parto.

Por detención

- a. **Detención de la Dilatación:** Es aquella en la cual la dilatación se interrumpe o detiene en la fase activa en dos horas o más.
- b. **Detención del Descenso:** Es aquella en que no existe progreso del descenso del polo fetal en una hora o más tanto en nulíparas como en multíparas,

▪ Alteraciones del expulsivo

Expulsivo prolongado:

- Más de 2 horas en nulíparas.
- Más de 1 hora en multíparas.

VI. EXÁMENES AUXILIARES

- Ecografía.
- Monitoreo fetal electrónico intraparto.

VII. MANEJO ⁴

Deben seguirse los siguientes objetivos:

- Detectar oportunamente los casos en riesgo.
- Detectar la patología del trabajo de parto oportunamente
- Llevar al mínimo el riesgo de morbilidad.

• Fase latente prolongada

- a. Descartar falso trabajo de parto.
- b. Brindar apoyo psicológico a la paciente.
- c. Permitir la deambulación.
- d. Ofrecer dieta y líquidos.
- e. Monitorear el progreso del trabajo de parto.

• Fase activa prolongada

- a. Estimular el trabajo de parto con Oxitocina. Iniciar con 8 gotas por minuto de una solución de 1,000 cc de CNa 9% con 10 UI de oxitocina. Luego regular el goteo cada 15 minutos hasta obtener 3 contracciones de buena intensidad en 10 minutos.

- b. Monitorear la estimulación del trabajo de parto utilizando el partograma con curva de alerta de la OMS.
- c. En caso que la curva se desvíe hacia la derecha o los indicadores de dilatación o descenso de la presentación no evolucionen favorablemente, considerar la posibilidad de cesárea.
- **Expulsivo prolongado (>1 hora en múltipara y >2 horas nulípara):**
Reevaluar la pelvis materna y las dimensiones fetales, además del bienestar fetal.
En caso de ser compatibles las dimensiones maternas con las fetales, proceder a realizar parto instrumentado (*Vacuum extractum*) de haber profesional capacitado. En caso contrario o si éste fracasara, realizar cesárea.

VIII. COMPLICACIONES ⁵

Maternas

- Hemorragias por desgarros cervicales: Proceder a la reparación mediante sutura si es que el desgarro es sangrante con catgut crómico cero y de acuerdo al nivel de complejidad. En algunos casos el sangrado puede cohibirse mediante la compresión con pinzas.
- Rotura uterina: Amerita reparación quirúrgica en sala de operaciones.
- Lesión de partes blandas: debe de ser suturada en caso de existir hemorragia

Fetales

- Sufrimiento fetal.
- Asfixia.
- Trauma obstétrico: Lesiones neurológicas y anatómicas.

IX. CRITERIOS DE ALTA

El alta se dará luego de realizado el parto con evolución favorable, a las 24 horas de producido el parto o 72 horas de producida la cesárea, salvo complicaciones ⁷

X. PRONOSTICO.

Favorable cuando la intervención es oportuna.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Cifuentes B., Rodrigo. Ginecología y Obstetricia Basada en la Evidencia. Distribuidora Ltda., Bogotá – Colombia, 2002.
2. Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud CIE 10. Compendio Gineco -Obstétricos. Ministerio de Salud Lima 2000.
3. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. Mc graw-Hill. Interamericana Editores S..A. 2003.
4. Embarazo de Alto Riesgo: Atención Integral y Especializada. Instituto Especializado Materno Perinatal. Lima 2002.
5. Guía Nacional de Atención Integral de Salud Sexual y Reproductiva. Ministerio de Salud – Perú. 2004.
6. Pacheco Romero, José. Ginecología y Obstetricia. Mad. Corp. S..A. Perú, 2002.
7. Normas y Procedimientos en la Atención Obstétrica. Instituto Materno Perinatal – Maternidad de Lima. Lima-Perú. 1995.

PARTO PRECIPITADO

I. DEFINICION.

Duración total del trabajo de parto de menos de tres horas.

II. FRECUENCIA:

Esta anomalía ocurre en el 10% de los partos, normalmente solo se hace el diagnóstico en el puerperio al analizar el trabajo de parto de la paciente.

III. ETIOLOGIA:

Hiperactividad uterina con disminución de la resistencia del canal blando del parto.

IV. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS:

Múltipara con relajación de los músculos del piso pélvico.

Múltipara con una fuerza de contracción uterina exagerada.

Ausencia de la sensación de dolor durante el trabajo de parto

Inducción del trabajo de parto.

V. CUADRO CLINICO:

a) Diagnóstico: Dilatación cervical mayor de 3 centímetros por hora en nulípara o 10 centímetros por hora en múltiparas.

b) Signo de alarma: La presencia de taquisistolia.

c) Complicaciones: puede causar laceración del cervix, vagina y/o perine. El rápido descenso y parto del infante que no permite al tejido una adecuada adaptación al producto.

Puede haber hemorragia como producto de laceración y/o hematoma del cervix, vagina o perine.

Infección puerperal como producto del parto aséptico.

VI. EXAMENES AUXILIARES:

- Hemoglobina.
- Grupo y factor.
- Pruebas cruzadas.
- Perfil de coagulación.

VII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

Terapéutica: La paciente debe tener una vía periférica de solución salina.

Procedimiento: Examinar a la paciente si se encuentra en fase expulsiva; se debe realizar la atención de parto en centro obstétrico (ver guía atención de parto).

Realizar una revisión de canal vaginal, cervical y perineal; realizar la sutura correspondiente (ver guía procedimiento cirugía perineal).

Tratamiento alternativo:

Usar tocolítico si persistiera la hiperdinamia.

Criterio de alta:

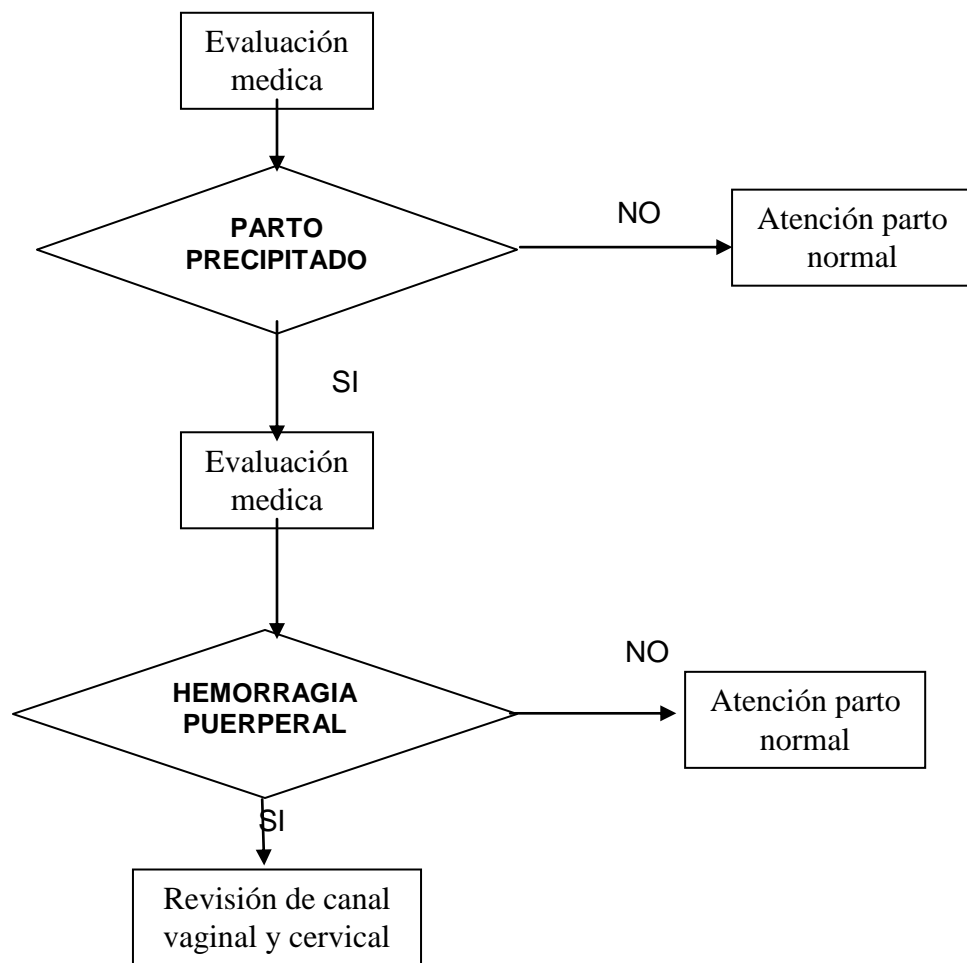
Paciente sin evidencia de sangrado vaginal.

Paciente con funciones vitales estables.

VIII. REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

Realizar la contrarreferencia de la paciente luego de la solución del daño.

IX. FLUXOGRAMA



X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Obstetricia 5ta edición. J González Merlo; J. M. LaillaVicens; E. Fabre González; E. González Bosquet. Editorial masson 2006.
2. Scott, James, Karlan, Beth Y., Gibbs, Ronald S., Haney, Arthur F., Tratado de Obstetricia y Ginecología. 9na edición, México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana; 2005.
3. Williams, John Whitridge, Obstetricia de Williams, México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2006.
4. Pacheco Romero, José, ed Ginecología, Obstetricia y Reproducción. 2da edición. Lima; REP SAC; 2007.
5. Runa Heimstad, MD, Eirik Skogvoll, MD, Lars-A°ke Mattsson, MD, Ole Jakob Johansen, MD, Sturla H . Eik-Nes, MD, and Kjell A°. Salvesen, MD. Induction of Labor or Serial Antenatal Fetal Monitoring in Postterm Pregnancy. Obstet Gynecol 2007;109:609–17.
6. Obstetric and Newborn Care II. Precipitate and Emergency delivery. (Consulta 28 marzo 2009).http://www.brooksidepress.org/Products/Obstetric_and_Newborn_Care_II/lesson_1_Section_1A.htm).

**GUIAS DE
PROCEDIMIENTOS
EN OBSTETRICIA Y
PERINATOLOGÍA**

ATENCIÓN PRENATAL

CIE 10 Z34 – Z35

I. DEFINICIÓN

Es la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto con acciones sistemáticas y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbilidad materna y perinatal.

II. CARACTERÍSTICAS

- Precoz
- Periódico:
 - Hasta las 32 semanas: Mensual
 - Durante 32 – 36 semanas: Quincenal
 - Desde las 37 semanas: Semanal
- Integral
- Amplia cobertura

III. OBJETIVOS

- Evaluar integralmente a la gestante y al feto e Identificar la presencia de signos de alarma o enfermedades asociadas que requieran un tratamiento especializado para la referencia oportuna.
- Prevenir, diagnosticar y tratar las complicaciones del embarazo.
- Preparar física y mentalmente a la gestante para el parto, así como realizar la estimulación prenatal al feto.
- Promover el apoyo familiar y social para el cuidado prenatal.
- Promover la adecuada nutrición.
- Detectar el cáncer de cervix uterino y la patología mamaria.
- Promover la salud reproductiva y la planificación familiar.
- Prevenir el tétanos neonatal.
- Promover la lactancia materna en la crianza del recién nacido.
- Realizar el planeamiento individualizado del parto institucional con participación de la pareja y la familia.

IV. FRECUENCIA DE LAS ATENCIONES PRE NATALES

La atención prenatal debe iniciarse lo más temprano posible, debiendo ser periódica, continua e integral.

Se considera como mínimo que una gestante reciba 06 atenciones prenatales, distribuidas de la siguiente manera:

- Dos atenciones antes de las 22 semanas
- La tercera entre las 22 a 24 semanas
- La cuarta entre las 27 a 29 semanas
- La quinta entre las 33 a 35 semanas
- La sexta entre las 37 a 40 semanas

V. PROCEDIMIENTOS

a. Primera consulta prenatal

Debe durar no menos de 20 minutos y comprende

Confeccionar una Historia Clínica prolija, incluyendo:

Anamnesis: Considerar filiación, antecedentes personales de importancia en la gestante, antecedentes ginecológicos y antecedentes obstétricos y precisar la edad gestacional.

Examen clínico general, que incluye corazón, pulmones, riñones y mamas.

Examen obstétrico

Exámenes auxiliares basales (hemoglobina, Grupo sanguíneo y factor Rh, glucosa, urea y creatinina, reacciones serológicas para sífilis (RPR) e infección por VIH (ELISA), examen completo de orina, ecografía obstétrica). Cuando sea necesario se solicitará otros exámenes de acuerdo a las necesidades:

- Toma de muestra para Papanicolaou
- Llenado del carnet perinatal
- Evaluación y control del estado nutricional
- Solicitar evaluación odontoestomatológica
- Iniciar vacunación antitetánica

b. Atenciones prenatales posteriores

Las siguientes consultas deben durar no menos de 15 minutos y deben realizarse según el protocolo de periodicidad, considerando:

- **En todas las consultas:**
 - Evaluación integral
 - Interrogar por signos y síntomas de alarma
 - Controlar el aumento de peso materno, las funciones vitales (especialmente presión arterial) y la presencia de edemas
 - Control del crecimiento fetal intrauterino mediante la vigilancia de la altura uterina
 - Interpretación de exámenes auxiliares
 - Evaluar edad gestacional
 - Si los valores no sugieren anemia, indicar suplemento de hierro (60 mgr hierro elemental y 400 microgramos Acido Fólico) después de las 16 semanas.
- **A partir de las 28 semanas:**
 - Determinar la situación, posición, presentación fetal y número de fetos
 - Control de latidos cardiacos fetales
 - Interrogar sobre la presencia de movimientos fetales (desde las 18 – 20 semanas)
 - Iniciar estimulación prenatal desde las 12 semanas y preparación psicoprofiláctica del parto (desde las 22 semanas)
- **A partir de las 35 semanas:**
 - Pelvimetría interna y valoración feto-pélvica en primigrávidas
 - Determinación del encajamiento fetal
 - Reevaluación del estado general materno
 - Actualizar exámenes auxiliares, según criterio médico.
 - Solicitar pruebas de bienestar fetal, según caso.
 - Solicitar riesgo quirúrgico y programar para cesárea electiva los casos necesarios.

SIGNOS Y SÍNTOMAS DE ALARMA

Su presencia obliga a acudir inmediatamente a controlarse el embarazo:

- Fiebre
- Sangrado vía vaginal
- Desmayo o mareos
- Convulsiones
- Cefalea intensa o permanente
- Visión borrosa, escotomas y/o zumbido de oídos

- Aumento súbito de peso. Hinchazón de cara, manos y pies.
- Pérdida vaginal de líquido amniótico
- Náuseas y vómitos intensos o repetidos
- Disuria
- Disminución o ausencia de movimientos fetales
- Descompensación de algún factor intercurrente
- Contracciones uterinas antes de las 37 semanas de gestación

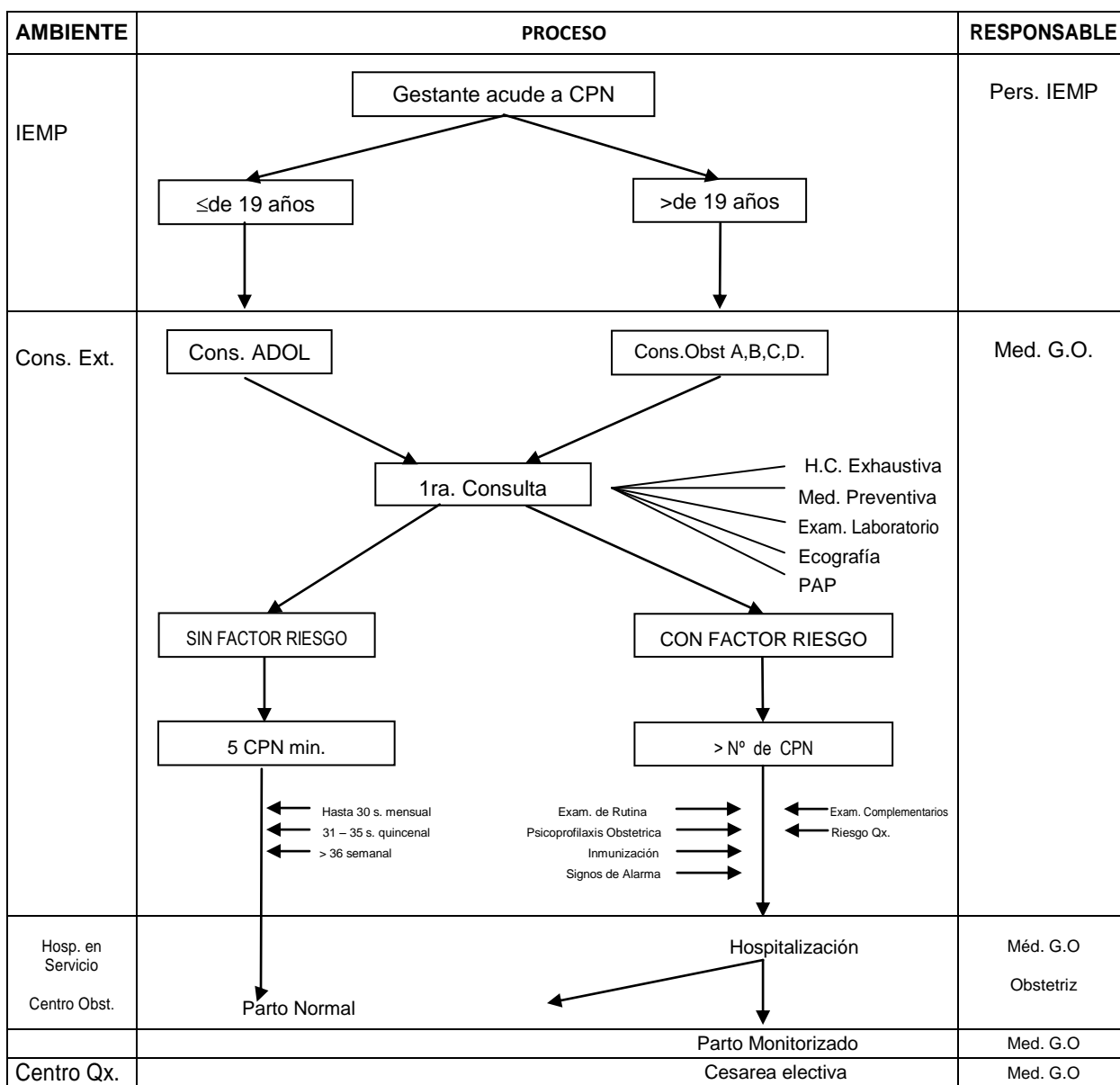
VI. Criterios de hospitalización

- Trabajo de parto
- Complicaciones del embarazo: Patología obstétrica o enfermedades intercurrentes
- Accidentes y traumatismos
- Otras que determine el especialista

VII. Seguimiento

- El CPN en gestantes sin factores de riesgo debe realizarse en los servicios de salud de I nivel
- El CPN en gestantes con factores de riesgo se realizaran en la Institución.

VIII. FLUXOGRAMA DE LA ATENCIÓN PRENATAL



CONTROL PRENATAL EN ADOLESCENTES

CIE 10: Z35.6

I. DEFINICION

La gestación en adolescentes es aquella que ocurre en mujeres de diez a diecinueve años 11 meses. Se clasifica en: adolescente temprana, aquella entre los 10 y 14 años; y adolescente tardía, entre 15 y 19 años.

II. OBJETIVOS GENERALES

- Vigilar y evaluar en forma integral a la gestante y al feto en forma sistemática y periódica con el fin de prever diagnosticar y dar tratamiento a los factores que puedan condicionar la morbilidad materna y perinatal que suele afectar a este grupo etáreo.
- Equidad en la atención
- Incrementar los niveles de prevención
- Fortalecer los mecanismos para alcanzar una progresiva satisfacción de las necesidades biológicas y psicosociales de este grupo; fomentando equidad en la atención e incrementando los niveles de prevención.

III. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar la presencia de signos de alarma, biológicos, psicológicos y sociales o enfermedades asociadas que requieran un tratamiento especializado
- Prevenir, diagnosticar y tratar las complicaciones del embarazo.
- Preparar física y mentalmente a la gestante para el parto, así como realizar la estimulación prenatal al feto.
- Promover el apoyo familiar y social para el cuidado prenatal
- Promover la adecuada nutrición.
- Detectar el cáncer de cérvix uterino y la patología mamaria.
- Promover la salud reproductiva y la planificación familiar con el fin de toma de decisión frente a un segundo embarazo en adolescencia.
- Prevenir el tétano neonatal.
- Promover la lactancia materna en la crianza del recién nacido.
- Realizar el planeamiento individualizado del parto institucional con la participación de la pareja y la familia.

IV. CARACTERISTICAS

Además de las características de todo control prenatal (Precoz; Oportuno; Racional; Continuo y Humano) la atención a una madre adolescente conlleva las siguientes características:

- Abordaje interdisciplinario (participa psicología, asistencia social, consejera en salud reproductiva, enfermería, nutricionista, abogado especializado). La atención integral comprende el abordaje de la situación a nivel individual, familiar y comunitario en los diferentes momentos: gestación, parto, y después del parto y desde las diferentes dimensiones involucradas en la situación del embarazo: psicológica, social, física y legal. Debido a esto está involucrado no solo el aspecto salud, sino el aspecto educativo, laboral y de formación para la vida.
- Activa participación del adolescente y su entorno familiar.
- Enfoque de riesgo: tiene en cuenta factores protectores y factores de riesgo psicosociales para implementar una intervención adecuada y oportuna para evitar un daño.
- Información adecuada.

- Atención personalizada.
- Confidencialidad.
- Información y manejo de aspectos legales.
- Seguimiento institucional y comunitario.
- Información, prevención y manejo de casos de violencia.

V. FRECUENCIA DE LAS ATENCIONES PRENATALES

La atención prenatal debe iniciarse, lo más temprano posible, debiendo ser periódica, continua e integral.

Se considera como mínimo que una gestante reciba 7 atenciones prenatales, distribuidas de la siguiente manera:

- Tres atenciones antes de las 22 semanas.
- La cuarta atención entre las 22 a 24 semanas.
- La quinta atención entre las 27 y 29 semanas.
- La sexta atención entre las 33 y 35 semanas.
- La séptima atención entre las 37 y 40 semanas.

Dada el potencial incremento de la morbilidad en este grupo etéreo es posible incrementar el número y la frecuencia de consultas prenatales en cuyo caso se adscribirá a las normas establecidas para la patología que la aqueja.

Toda atención prenatal debe ser brindada por personal asistente del instituto.

VI. PROCEDIMIENTOS.

PRIMERA CONSULTA:

Admitida en el consultorio externo del INMP, la gestante adolescente, previa a su consulta médica deberá tener consulta con consejería, psicología y asistente social.

La Consejera abordara aspectos de salud reproductiva, consejería en planificación familiar, consejería para pruebas serológicas, detección de factores de riesgo psicosociales y de manera especial actividad educativa con respecto al examen ginecológico a fin de evitar el temor a este.

Psicología: La consulta debe durar no menos de 30 minutos. Establece diagnósticos psicológicos y su relación con el proceso de gestación.

Asistente Social: Establece el riesgo social de la paciente. Evalúa la cobertura por el SIS. Orienta y refiere el aspecto legal en cada caso (aspecto del fiscal; identificación documentaria). Realiza la visita domiciliaria y coordinaciones extrahospitalarias de ser el caso.

Consulta médica: Debe durar no menos de 30 minutos, con la presencia de algún familiar directo de preferencia los padres y principalmente durante el examen medico, verificando e impartiendo actividad educativa con respecto a documentos de identidad. Esta primera consulta consiste en confeccionar una historia clínica prolija incluyendo:

- Detección de problemas psicosociales para su abordaje interdisciplinario, con especial énfasis en diagnosticar:
 - Dificultades para completar el desarrollo psicosocial normal y cubrir sus necesidades corporales.
 - Dificultades para completar los estudios y establecer la vocación.
 - Dificultad para continuar la actividad laboral, con compromiso de la capacidad económica.

- Dificultad para constituir una familia estable.
 - Dificultad para criar, educar y mantener un hijo sano que alcance su verdadero potencial vital.
 - Problemas derivados de violencia sexual, familiar y/o problemas médicos psiquiátricos.
 - Relación afectiva con pareja.
 - Relación emocional con el embarazo actual.
 - Soporte social de este embarazo (madre rol tutelar)
- **Anamnesis:** considerar filiación, antecedentes personales de importancia en la gestante, antecedentes ginecológicos y antecedentes obstétricos precisando edad gestacional. Debe registrarse menarquía, inicio de relaciones sexuales, poliandria, uso de método anticonceptivo. Obtener datos de pareja, actitud hacia el embarazo, detección de conductas de riesgo para ITS.
 - **Examen clínico general:** corazón, pulmones, riñones. El examen de mamas es obligatorio, peso y talla.
 - **Examen obstétrico.** además del rutinario, considerara evaluación de pelvis.
 - **Exámenes auxiliares basales:** hemoglobina, grupo sanguíneo y factor RH, glucosa, urea y creatinina, reacciones serológicas para sífilis (RPR) e infección por VIH (ELISA), urocultivo, ecografía obstétrica y toma de muestra para Papanicolao. La información a paciente y familiares solo será dada con exámenes institucionales y/o de institución del ministerio de salud.
 - Llenado del carné perinatal.
 - Evaluación y control del estado nutricional.
 - Solicitar evaluación odontoestomatológica.
 - Iniciar vacunación antitetánica de ser el caso (acorde al esquema)
 - Referencia a estimulación prenatal y psicoprofilaxis.
 - Toda adolescente de Primer trimestre debe tener marcadores genéticos de la unidad de medicina fetal de este instituto.

ATENCIONES PRENATALES POSTERIORES

Las siguientes consultas deben durar no menos de 15 minutos y deben realizarse según el protocolo de periodicidad considerando:

a. En todas las consultas :

- Evaluación integral.
- Interrogar por signos y síntomas de alarma.
- Controlar el aumento de peso, las funciones vitales (especialmente presión arterial) y la presencia de edemas.
- Control del crecimiento fetal intrauterino mediante la vigilancia de la altura uterina.
- Interpretación de exámenes auxiliares.
- Evaluar edad gestacional.
- Si los valores no sugieren anemia, indicar suplementos de hierro (60 mgr. de hierro elemental y 400 mg. de ácido fólico) después de las 12 semanas.
- En pacientes psiquiátricas (retardo mental) establecer con madre, padre y/o tutor legal posibilidad de anticoncepción definitiva. De ser el caso, se cursara interconsulta con psiquiatría en la que se deje expresa constancia de capacidad de la paciente para la toma de decisiones.
- Seguimiento de actividades educativas y consejería para la toma de decisiones con respecto a planificación familiar. Es obligatorio consignar en la historia clínica, en el tercer trimestre, la decisión adoptada por la paciente.

- Solicitar dosaje de glucosa entre las 26 y 28 semanas.
- Iniciar estimulación prenatal desde las 12 semanas y preparación psicoprofiláctica del parto (desde las 22 semanas).
- Indagar sobre partida de Nacimiento, DNI ú otra documento importante.
- Informar sobre el SIS.
- b. A partir de las 28 semanas :**
 - Determinar la situación, posición, presentación fetal
 - Control de latidos cardíacos fetales.
 - Interrogar sobre la presencia de movimientos fetales (desde las 18 y 20 semanas).
- c. A partir de las 35 semanas :**
 - Pelvimetría interna y valoración feto – pélvica en primigrávidas.
 - Determinación del encajamiento fetal.
 - Reevaluación del estado general materno.
 - Actualizar exámenes auxiliares, según criterio médico.
 - Solicitar pruebas de bienestar fetal, según caso.
 - Solicitar riesgo quirúrgico y programar para cesárea electiva los casos necesarios.

VII. SIGNOS Y SINTOMAS DE ALARMA

Su presencia obliga a acudir inmediatamente a controlarse el embarazo:

- Fiebre.
- Sangrado por vía vaginal.
- Desmayos o mareos.
- Convulsiones.
- Cefalea intensa o permanente.
- Ganancia ponderal inadecuada
- Visión borrosa, escotomas y / o zumbido de oídos.
- Aumento súbito de peso. Hinchazón de cara manos y pies.
- Pérdida por vía vaginal de líquido amniótico.
- Náuseas y vómitos intensos o repetidos.
- Disuria.
- Disminución o ausencia de movimientos fetales.
- Descompensación de algún factor intercurrente.
- Contracciones uterinas antes de las 37 semanas de gestación.
- Signos de violencia familiar, sexual o desadaptación al embarazo.

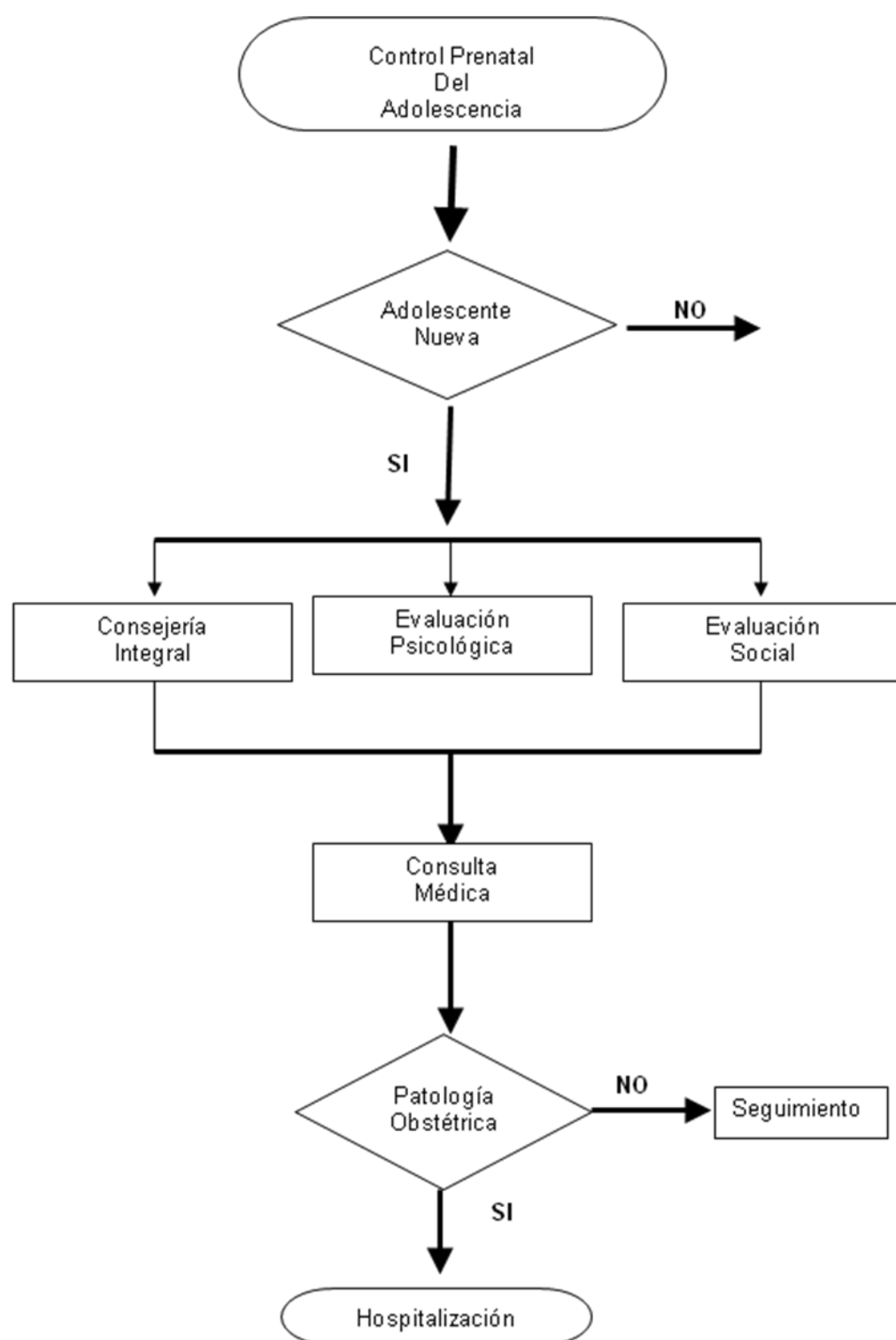
VIII. CRITERIOS DE HOSPITALIZACION

- Trabajo de parto.
- Complicaciones del embarazo: patología obstétrica o enfermedades intercurrentes.
- Accidentes y traumatismos.
- Otras que determine el especialista (problemas psicosociales) y que necesiten abordaje interdisciplinario.
- Es responsabilidad del médico que hospitaliza a la paciente explicar y obtener el consentimiento informado para tratamiento médico y quirúrgico.

IX. SEGUIMIENTO

- El CPN en gestantes adolescentes por ser un factor de riesgo debe realizarse de preferencia en la Institución. Esto es obligatorio en todas las adolescentes tempranas y/o aquellas que han tenido historia de hospitalización.
- Fomentar el seguimiento extrainstitucional con redes de soporte.

X. FLUXOGRAMA



XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Casini S, Gustavo A, Sainz L, Hertz M, y Andina E. Guía de control prenatal de embarazo normal. división Obstetrica Hospital materno infantil Ramón Sardá.
2. CLAP-OPS/OMS: Tecnologías Perinatales. Publicación Científica CLAP. Montevideo-Uruguay,1990
3. Eisenberg, A., Murkoff, H., Hathaway, S. What to Expect When you're Expecting. Second Edition. Workman Publishing, New York, 1991
4. Pacheco Romero, José. Obstetricia-Manual. 5ta. Edición, Lima-Perú, 1994
5. World Health Organization (VMO) 1994 Module 1: The Midwife in the Community. En: Midwifery Training-Field Testing - Version.
6. World health Organization (WHO) - 1994 Module 3: Obstructed Labor. En: Midwifery Training-Field Testing Version
7. OPS/OMS/UNFPA; 1994 Pautas para la Atención de Emergencias Obstétricas dirigido a Auxiliares de Enfermería
8. Instituto Nacional Materno Perinatal; Normas y Procedimientos en la Atención Obstétrica. Lima-Perú. 2006.

PARTO VAGINAL EN CESAREADA ANTERIOR

I. NOMBRE Y CODIGO

- Atención materna por cicatriz uterina debida a cirugía previa O34.2
- Parto vaginal posterior a una cesárea previa O75.7
- Parto único por cesárea O82
- Parto por cesárea de emergencia O82.1
- Parto por cesárea electiva O82.0
- Parto por cesárea, sin otra especificación O82.9

II. DEFINICION

El permitir un parto vaginal a la paciente que previamente ha sido sometida a una operación cesárea es una de las grandes controversias de la Obstetricia desde hace muchos años.

III. FRECUENCIA

En general la cesárea previa es hoy la indicación Obstétrica principal de cesárea (34%), seguido por las distocias (28%), el SFA (14%), la presentación pélvica (9%) y otras un (10%). De todas estas causas, la que tiene más posibilidad de modificarse es la cesárea previa ¹.

La frecuencia de partos vaginales en cesareadas anteriores es de 69,44% ¹.

El 96,67% de partos vaginales posterior a cesárea son eutócicos ¹.

Uno de los propósitos de los proyectos de desarrollo humano mundial es reducir la tasa global de cesárea a un 15%, ya que en los últimos decenios ha tenido un incremento alarmante. En los Estados Unidos se estima que de los 4 millones de nacimientos anuales un 20 - 25% nacen por vía abdominal.

IV. FACTORES A TOMAR EN CUENTA PARA SELECCIONAR UN PARTO POST CESAREA ⁷

Saber cuando debe permitirse el parto a una mujer con una cesárea previa y cuando no, es de primordial importancia para el buen éxito del manejo de la paciente.

1. ANTECEDENTES

- a) **Número de cesáreas previas:** Se debe seleccionar a pacientes con sólo una cicatriz previa. Más de dos, triplica la posibilidad de dehiscencia de histerorrafia.

- b) **Características de la operación anterior:**

Motivo de la cesárea previa:

Es necesario que no se repita la causa que originó la cesárea anterior, nunca se someterá a parto a una paciente cuya indicación fue desproporción cefalopélvica.

Condiciones operatorias:

Conocer si tiene antecedente de complicaciones operatorias que alteran la cicatrización normal, lo que imposibilita el parto vaginal.

- Infecciones.
- Sangrados que ocasionaron hemostasia excesiva.
- Desgarros y traumas segmentarios.

Técnica de la histerotomía:

Tipo de incisión en el útero. (segmentaria transversa segmentaria vertical, segmento - corporal, corporal o clásica).

Evolución operatoria en la cirugía anterior:

Conocer el antecedente de complicaciones post-quirúrgica.

Las complicaciones después de la cirugía alteran la cicatrización.

- Anemia.
- Infección uterina.
- Infección de la herida.

c) Existencia de operaciones uterinas previas:

La existencia de cirugías uterinas posterior a la cesárea actúan modificando el medio intrauterino.

- Miomectomías
- Legrados múltiples.

d) Presencia de partos vaginales antes y después de la cesárea:

Antes de la cesárea: La vía vaginal se verá favorecida por los partos previos ya que no habrá resistencia del canal óseo y blando, el parto es más fácil y corto.

Posterior a la cesárea: El antecedente de parto post cesárea no garantiza la integridad de la cicatriz. La posibilidad de dehiscencia es mayor con cada parto.

2. EMBARAZO ACTUAL

Periodo intergenésico: El tiempo entre la cesárea y el término del embarazo actual debe ser mayor de dos años. Con un tiempo menor hay una elevada posibilidad de dehiscencia. Antes, no hay recuperación del tejido cicatrizal.

Necesidad de interrupción del embarazo actual: Por alguna patología como diabetes, hipertensión arterial, rotura prematura de membranas, pre eclampsia, infección, cuello no favorable.

Existencia de sobredistensión: El estiramiento disminuye la resistencia de la cicatriz.

Tamaño del feto: Productos grandes dan mayor esfuerzo durante el trabajo de parto por ende mayor posibilidad de dehiscencia de la cicatriz.

Implantación de la placenta: La placenta que se inserta en el segmento da problema de cicatrización.

Presentación y posición fetal anómala: Transversa es indicación absoluta de cesárea. Vicios de flexión, presentación pélvica, son indicación de cesárea.

RPM con infección: No es indicación de cesárea. Es preferible la vía vaginal.

Resistencia de los tejidos: Mujeres con periodos intergenésicos prolongados y añosas.

Productos valiosos: Por infertilidad secundaria o no tenga hijos vivos. En estos casos tal vez sea la única oportunidad el embarazo actual.

Feto muerto: Preferible la vía vaginal ⁸.

V. REQUISITOS PARA PERMITIR UN PARTO POST - CESÁREA

- 1) Debe ser atendido por un Gineco Obstetra calificado.
- 2) Deberá ser atendido en un medio que cuente con todo lo necesario para una intervención de emergencia (anestesia, quirófano, sangre lista).
- 3) Tener una sola cesárea previa y pelvis ginecoide.
- 4) No persistir el motivo de la operación previa, o exista una indicación de cesárea.
- 5) Operación anterior bien efectuada y sin problemas operatorios.
- 6) No haber existido complicaciones post-operatorias, especialmente infecciones uterinas.
- 7) Operación previa con técnica segmentaria.
- 8) No haber tenido operación uterina posterior como miomectomía, legrados uterinos.

- 9) Existir por lo menos 2 años entre la cesárea y el nuevo parto.
- 10) Frecuencia Cardíaca Fetal normal.
- 11) Ausencia de sobredistención en el embarazo actual (gemelar, polihidramnios).
- 12) Ausencia de implantación baja de la placenta con placenta normo inserta.
- 13) El tamaño del feto no debe ser exagerado, no debe ser RCIU, solo productos pequeños y medianos.
- 14) La presentación sea cefálica, encajada ó altura de presentación -1; y sin vicios de deflexión.
- 15) Cuando existan indicaciones para interrumpir el embarazo, las condiciones deberán ser satisfactorias para poder tener un parto fácil y rápido.
- 16) No tratarse de gestante añosa o producto valioso.
- 17) Que la cesárea se haya realizado en un centro reconocido.
- 18) Que la paciente sea menor de 35 años.
- 19) De no ser así, la paciente deberá ser programada para una cesárea electiva en el último mes de control prenatal, o efectuarse una cesárea de emergencia en caso acuda en trabajo de parto.

VI. ANTES DEL TRABAJO DE PARTO

En consulta externa:

- Atención prenatal: Catalogar a las pacientes que tendrán parto vaginal postcesárea.
- El grosor del segmento uterino inferior medido por ultrasonografía abdominal entre las 36 y 38 semanas puede ser pronóstico de rotura uterina (si es > 4.5 mm un 0%; 3.6 - 4.4 mm un 0.6%; 2.6-3.5 mm un 6.6% y si es < de 2.5 mm un 9.8%) ⁷.
- En caso no reuna las condiciones para parto vaginal, se solicitará exámenes pre operatorios entre las 35 y 37 semanas y se programará cesárea electiva entre las 38 y 39 semanas de gestación, hospitalizándose 1 día antes de la operación.

VII. NORMAS A SEGUIR PARA LA ATENCIÓN DEL PARTO

1. La paciente debe cumplir los requisitos para el parto post cesárea.
2. Preparar psicológicamente a la paciente ^{1,6}.
3. Tener una vigilancia estrecha y continua durante todo el parto:
 - Flujograma de signos vitales:
 - Partograma con monitoreo electrónico.
 - Vigilancia de Altura Uterina, Frecuencia Cardíaca Fetal, movimientos fetales.
4. Actuar en alerta quirúrgica:
 - Vía Canalizada con Bránula N° 18.
 - Con exámenes de laboratorio completos y normales.
 - Administrar dieta líquida y luego de los 5 cm de dilatación nada por vía oral.
 - Paquete globular preparado.
 - Ingresar a sala de partos con 4 cm. de dilatación.
 - Tener un control absoluto de la dinámica uterina.
5. El uso de analgesia peridural obstétrica durante el trabajo de parto en pacientes con cesárea previa no se encuentra contraindicado ⁸.
6. El uso de oxitocina no es una contraindicación absoluta para el manejo activo del trabajo de parto ^{7,8}.
7. Evacuación vesical.
8. Realizar episiotomía amplia.
9. No realizar nunca presión abdominal.
10. No permitir un trabajo de parto disfuncional ni prolongado.
11. Efectuar luego del parto una revisión de la histerorrafia (si hay sangrado o dolor).
12. Realizar un buen manejo del puerperio (tono uterino, sangrado, FV) ⁵.

VIII. COMPLICACIONES

Rotura uterina

Es el riesgo más significativo. Es de 1% en mujeres que intentan la vía vaginal con una cesárea previa con incisión transversa baja, 1-7% en segmentaria vertical, 9% en segmento corporal, del 12% en la corporal clásica y del 5% cuando se desconoce el tipo de incisión ⁷

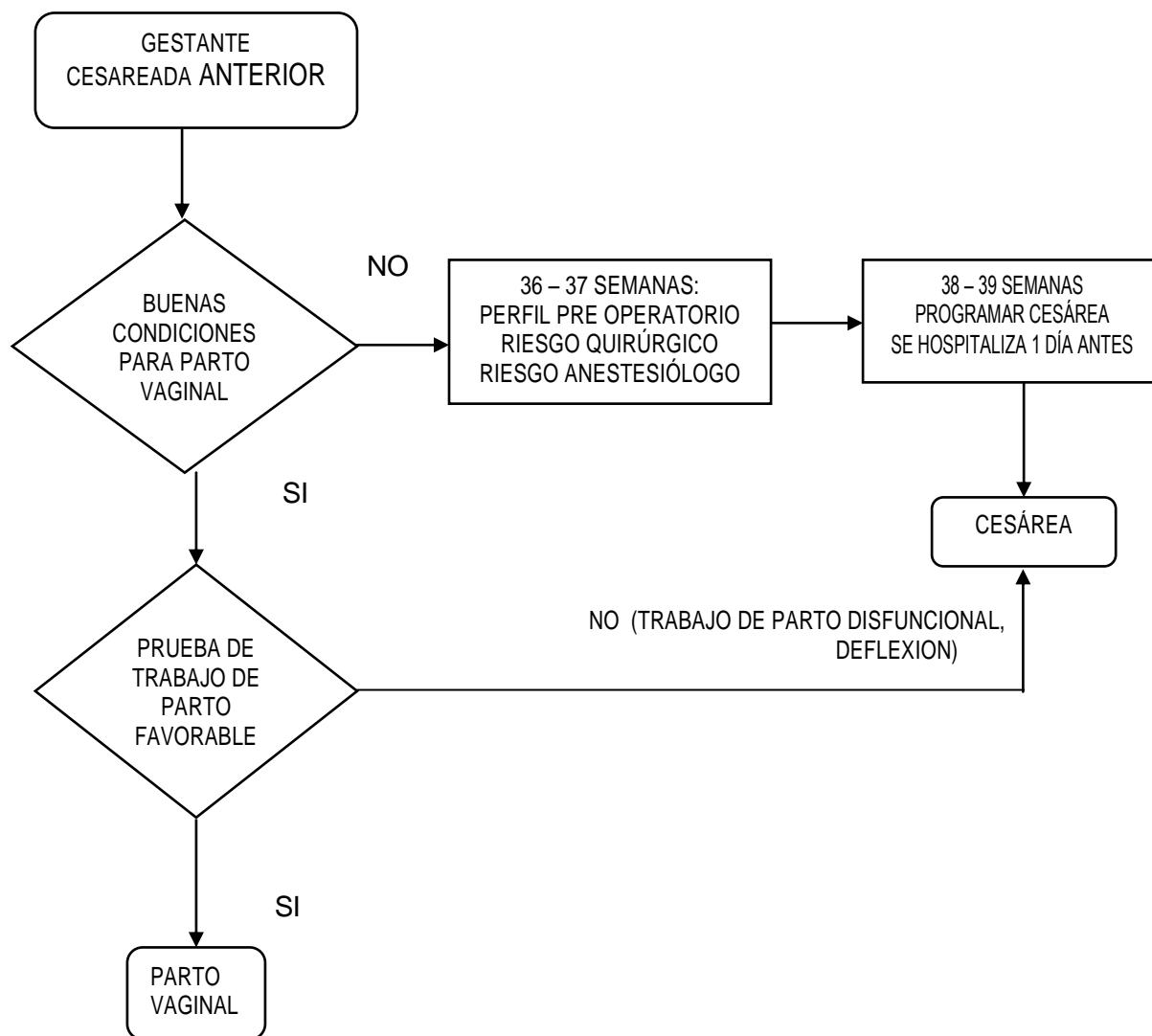
La muerte materna es una complicación rara en una paciente sometida a prueba de trabajo de parto con cesárea previa y en la práctica obstetricia actual no parece aumentar el riesgo ⁸.

IX. REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

Referencia: Toda gestante cesareada anterior debe ser controlada en una Institución e II– III nivel, sea para atención de parto vaginal o para cesárea electiva.

Contrarreferencia: Luego de la atención del parto (vaginal o cesárea) se efectuará la contrarreferencia al centro de salud de origen para su control a la semana del alta médica.

X. FLUXOGRAMA



XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Acosta M., Cruz V, Calero L. Parto vaginal posterior a cesárea. Gin y Obst. Perú
2. 1995.41: 70 – 5.
3. Cerda J, Benavides L, Martinez E, Atención del parto después de una cesárea. Ginecología y Obstetricia, Mexico. 1994. 62- 312 – 4.
4. Del Valle, Adair CD, Sanchez Ramos, Mac Deyer. Cervical reperiing in woman with previus cesaren, Journ Gineco-Obstetri 1994, 47: 17 - 21.
5. Yui I, Bazul V, Manejo de la gestante con una cesárea previa. Ginc y Obst. Perú.1995. 41.76 - 82.
6. Hendrix Che, Brennmmer W. Trabajo de parto vaginal con antecedente de cesárea previa. Am. J. Ob y ginec. 106: 1065 - 1082. 1996.
7. Yanque Montufar, R. Parto vaginal post cesárea. XII Congreso Peruano de Obstetricia y Ginecología. Lima, 1996. Pg. 219.
8. Herrera Castañeda, E. Obstetricia basada en las evidencias. Normas de manejo.
9. Centro editorial Catorce. Colombia. 2002. Pg. 20 - 24.
10. Sifuentes B., Rodrigo. Ginecología y Obstetricia basadas en evidencias. Distribuna
11. limitada. 2002. Colombia. Pg. 421 – 433.
12. Gabbe, S. Obstetricia. Tomo I. Marbán libros. 2004. España. Pag. 570-586.

REVISION DE CANAL DEL PARTO

I. OBJETIVO:

Búsqueda de desgarros, laceraciones y hematomas en vagina, cérvix y segmento, después del parto vaginal, para controlar o prevenir la hemorragia post parto.

II. INDICACIONES:

1. Después de un parto distócico
2. Presunción de desgarro vaginal
3. Presunción de desgarro cervical
4. Sangrado vaginal

III. CONTRAINDICACIONES:

Ninguna

IV. PROCEDIMIENTO

Informar a la puérpera que se va a realizar la revisión del canal del parto.

Consentimiento informado.

Evacuar vejiga

Higiene vulvo perineal

Vía endovenosa segura con ClNa 9%

Administrar por separado Petidina 50 mg endovenoso y diazepam 10 mg endovenosa, y atropina 0.5 mg endovenoso.

Luego de aplicar campos estériles, palpar digitalmente posibles desgarros en paredes vaginales, fondos de saco vaginal y cuello uterino.

Revisión del cuello uterino (es útil que un ayudante presione suavemente el fondo uterino).

Colocar valvas vaginales en pared vaginal anterior y posterior.

Fijar con dos pinzas Foester el cuello uterino una a las 12 de la esfera y otra a las 3 limpiar con gasa y observar.

Retirar la pinza de las 12 y colocar a las 6, limpiar y observar.

Retirar la pinza de las 3 y colocarla a las 9, limpiar y observar.

Finalmente quitar la pinza de las 6 y aplicarla a las 12, limpiar y observar.

Si se encuentran desgarros cervicales, localizar el ángulo superior de la lesión, colocar un punto a 0.5 cm por encima de ella y proseguir con puntos continuos hasta el borde del cuello uterino. Usar Catgut Crómico 2/0 con aguja redonda.

Revisión de desgarros vaginales.

Revisar con las valvas y/o con ayuda de las manos el fondo de saco vaginal y luego las paredes vaginales, observándolas en su totalidad.

Revisar la región parauretral.

Revisar la comisura y la región anorrectal.

Si se encuentra desgarros, estos deben ser suturados con Catgut Crómico 2/0, empleando puntos simples en lesiones pequeñas y poco sangrantes. En lesiones sangrantes emplear puntos cruzados de hemostasia. En lesiones extensas emplear puntos continuos y cruzados.

Revisar hemostasia.

Reparación de Desgarros perineales de grado I. Solo comprometen la mucosa vaginal o piel.

Colocar puntos sueltos con Catgut Crómico 2/0

Reparación de Desgarro Perineales de Grado II: comprometen mucosa y músculo.

Colocar sutura con puntos separados con Catgut Crómico 2/0 en el plano muscular.

No dejar espacios. Hacer buena hemostasia.

Se puede usar puntos cruzados si el lecho es sangrante.

Suturar aponeurosis superficial con Catgut Crómico 2/0 y realizar puntos separados.

Suturar piel con puntos separados

Reparación de Desgarro Perineales de Grado III: Comprometen mucosa, músculos y esfínter del ano.

Identificar y aislar los bordes de esfínter del ano. Traccionar con pinzas atraumáticas, evitando su maltrato y necrosis.

Colocar puntos separados o en 8 con Catgut Crómico 1.

Sutura fascia del esfínter anal.

Luego proceder como en el caso de un desgarro de grado II.

Reparación de Desgarro de Grado IV: Comprometen mucosa vaginal, músculo y mucosa rectal.

Identificar la extensión de la lesión de la mucosa rectal.

Colocar puntos separados con Catgut Crómico 2/0 o 3/0 con aguja redonda cuidando de no atravesar la mucosa rectal 2/0 separados.

Proceder como desgarro de grado III.

Realizar tacto rectal para identificar áreas no suturadas y/o puntos de sutura que atraviesen la mucosa rectal.

Controlar las funciones vitales, síntomas y sangrado cada 15 minutos dentro de las siguientes 2 horas.

Mantener la vía endovenosa por las dos horas siguientes.

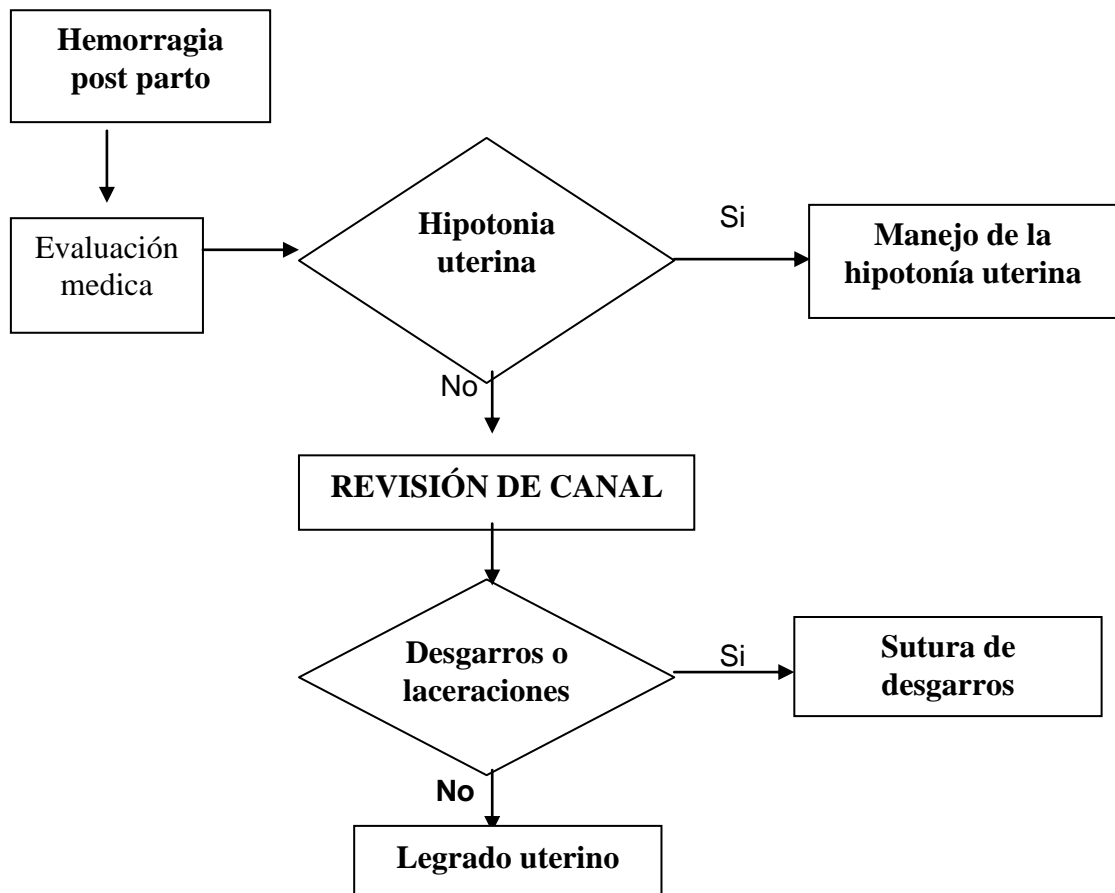
V. COMPLICACIONES

Dehiscencia de sutura

Hematoma vaginal

Infección de herida operatoria

VI. FLUXOGRAMA



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Acosta. Tratado de Obstetricia y Ginecología. Editorial Antillana, 2000.
2. Burbano H., Pana A. y Col. Texto de Obstetricia y Perinatologia, 4ta. Edición, 1999.
3. Canolli H. Episiotomy Policies in Neginal Births. WHO reproductiveHealt Library, 2001.
4. Cifuenes B., Rodrigo y Col. Obstetricia. 5ta. Edición, editorial Catorse, 2000.
5. Danfort. Tratado de Obstetricia. 5ta. Edición. Editorial Mac. Barcelona – España, 2001.
6. Gonzales. Obstetricia. 4ta. Edición. Editorial Masson S.a. Barcelona – España, 1998.
7. Heurikessen B. Episiotomy and perineal Lesion in Spontaneous Neginal Delirevies. Br. J. Gynecol. Obstet., 1999.
8. Williams. Obstetricia. 21, ava edicion. Editorial Medica Panamericana, Buenos Aires – Argentina, 2002.

EXTRACCIÓN MANUAL DE PLACENTA

CPT : 5914

I. OBJETIVO

Retirar la placenta retenida de la cavidad uterina para evitar la hemorragia y la infección.

II. INDICACIONES:

Retención de la placenta por más de 15 minutos con manejo activo y 30 minutos sin manejo activo luego de producido el nacimiento.

III. CONTRAINDICACIONES:

- Sospecha de acretismo placentario.
- Falta de capacitación del personal de salud para realizar el procedimiento.
- Falta de condiciones físicas y de insumos para realizar el procedimiento.

IV. PROCEDIMIENTO

- Consentimiento informado firmado por la paciente.
- Los familiares deben estar enterados de la complicación que ocurre y si fuera necesario firmar un consentimiento escrito a nombre de la paciente.
- Canalizar con bránula número 16 ó de mayor calibre y estabilizar hemodinámicamente (soluciones o sangre).
- Administrar oxitocina.
- Tomar muestra de sangre (Hemoglobina / Hematocrito) y preparar pruebas cruzadas frente a la posibilidad de transfundir paquetes globulares.
- Brindar apoyo emocional y aliento.
- Si se tienen condiciones para una anestesia general de urgencia practicarla, si no, realizar sedación con 10mg de diazepam diluidos en 10ml de agua destilada y pasar EV lento.
- Asepsia y antisepsia local.

ANALGESIA:

- Administre Petidina 100mg por vía EV, lentamente.
- Diazepam 10mg EV, lentamente (no mezclarlo con la Petidina en la misma jeringa).

ANTIBIÓTICOS:

- Administre una dosis única de antibióticos profilácticos.
 - Cefazolina 1g EV más Metronidazol 500mg EV.
- Si hay signos de infección, administrar:
 - Cefazolina 1g EV cada 6 horas
 - Gentamicina 5mg/kg de peso EV cada 24 horas (160mg EV diario).
 - Metronidazol 500mg EV cada 8 horas
 - Si existe fiebre 72 horas después de dar inicio a los antibióticos reevaluar a la paciente y revisar el diagnóstico.

TECNICA:

- Proveer guantes estériles largos que lleguen hasta el codo.
- Sostener el cordón umbilical con una pinza. Con una mano, halar el cordón umbilical con delicadeza hasta que quede paralelo al piso.
- Introducir la otra mano en la vagina y hacia arriba dentro de la cavidad uterina (Figura 1).

INTRODUCCIÓN DE UNA MANO
EN LA VAGINA A LO LARGO
DEL CORDÓN UMBILICAL

A-7

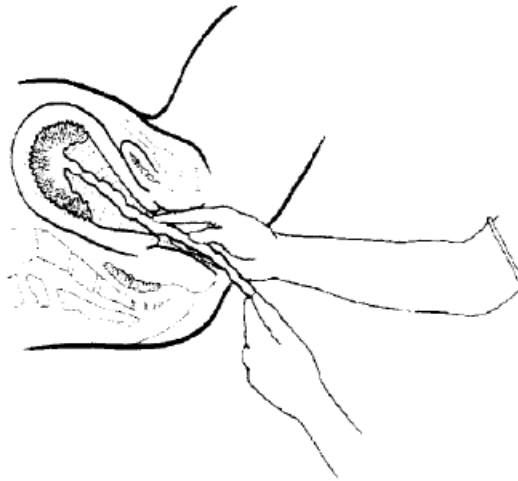


FIGURA 1

- Soltar el cordón umbilical y mover la mano con la que era sostenido hacia arriba por encima del abdomen para sostener el fondo del útero y ejercer una contra tracción durante la remoción para prevenir la inversión uterina (Figura 2).

SE SOSTIENE EL FONDO
DEL ÚTERO MIENTRAS
SE DESPRENDE LA PLACENTA.

A-8

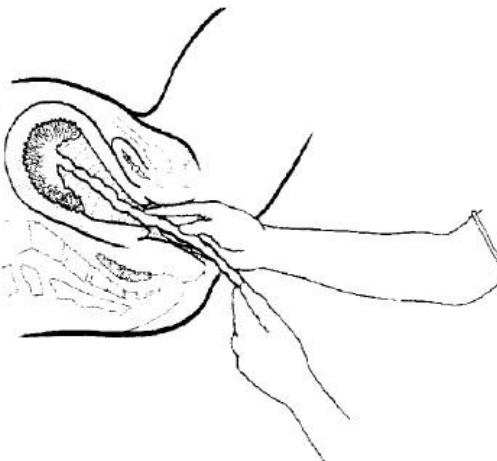


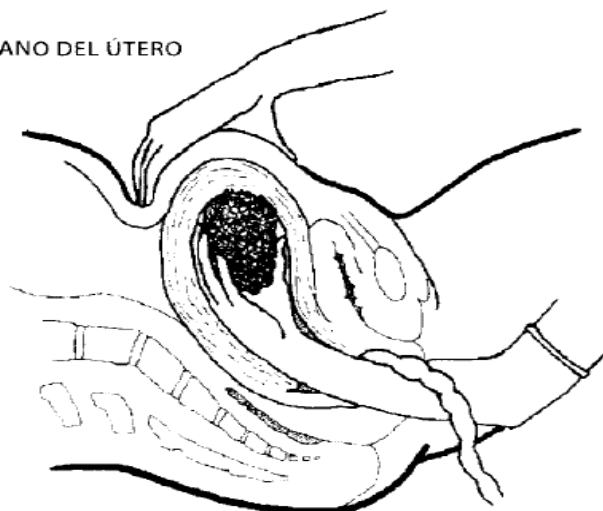
FIGURA 2

- Mover los dedos de la mano dentro del útero lateralmente hasta ubicar el borde de la placenta.
- Si el cordón umbilical fue desprendido previamente, introducir una mano en la cavidad uterina. Explorar toda la cavidad hasta detectar una línea de división entre la placenta y la pared uterina.
- Desprender la placenta del sitio de implantación manteniendo los dedos firmemente unidos y utilizando el borde de la mano para establecer gradualmente un espacio entre la placenta y la pared uterina.
- Proseguir lentamente alrededor de todo el lecho placentario hasta que la placenta entera se separe de la pared uterina.
- Si la placenta no se separa de la superficie del útero mediante un movimiento lateral suave de las yemas de los dedos en la línea de división, sospechar de una placenta acreta y proceder con una laparotomía y posible histerectomía total o subtotal dependiendo de las condiciones de la paciente.
- Sostener la placenta y retirar lentamente la mano del útero, arrastrando con ella la placenta (Figura 3).

RETIRO DE LA MANO DEL ÚTERO

A-9

FIGURA 3



- Con la otra mano, continuar aplicando contracción al fondo del útero, empujándolo en sentido opuesto al de la mano que se está retirando.
- Palpar el interior de la cavidad uterina para asegurarse de que ha extraído todo el tejido placentario.
- Administrar 40 unidades de oxitocina en 1 litro de líquidos EV (solución salina normal o lactato de Ringer) a razón de 60 gotas por minuto ó 120mU por minuto (entre 100-500mU de oxitocina por minuto).
- Alternativamente utilizar 01amp de carbetocina 100 microgramos VIV diluida en 10 cc de solución salina.
- Pedir a un asistente que masajee el fondo del útero para estimular la contracción uterina tónica.
- Si hay sangrado profuso continuo, administrar 0.2mg de ergometrina IM stat.
- Examinar la superficie uterina de la placenta para asegurarse de que está íntegra. Si falta algún lóbulo o tejido placentario, explorar la cavidad uterina para extraerlo.
- Examinar a la mujer cuidadosamente y reparar cualquier desgarro del cuello uterino o la vagina o reparar la episiotomía.

PROBLEMAS:

- Si la placenta queda retenida a causa de un anillo de constricción o si han transcurrido horas o días desde el parto, puede que no sea posible hacer entrar toda la mano en el útero.
- Extraer la placenta en fragmentos utilizando dos dedos, una pinza foersters o una cureta gruesa.

ATENCIÓN DESPUÉS DEL PROCEDIMIENTO:

- Observar a la mujer estrechamente hasta que haya desaparecido el efecto de la sedación EV.
- Monitorear los signos vitales (pulso, presión arterial, respiración) cada 30 minutos durante las 6 horas siguientes o hasta que la mujer esté estable.
- Palpar el fondo del útero para asegurarse de que continúa contraído.
- Verificar para detectar si hay una cantidad excesiva de loquios.
- Continuar la infusión de líquidos EV con oxitocina por 6 horas más.
- Transfundir según la necesidad.

V. COMPLICACIONES

- Hemorragia masiva que puede conducir al shock e incluso a la muerte cuando no se ha identificado apropiadamente el acretismo y se procede a realizar la extracción de la placenta.
- Inversión uterina.

VI. CRITERIOS DE ALTA

Puerpera en buen estado, deambula sin dificultad.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Acosta. Tratado de Obstetricia y Ginecología. Editorial Antillana, 2000.
2. Burbano H., Pana A. y Col. Texto de Obstetricia y Perinatología, 4ta. Edición, 1999.
3. Cifuenes B., Rodrigo y Col. Obstetricia. 5ta. Edición, editorial Catorse, 2000.
4. Danfort. Tratado de Obstetricia. 5ta. Edición. Editorial Mac. Barcelona – España, 2001.
5. Gonzales. Obstetricia. 4ta. Edición. Editorial Masson S.a. Barcelona – España, 1998.
6. Williams. Obstetricia. 21, ava edicion. Editorial Medica Panamericana, Buenos Aires – Argentina, 2002.

MADURACIÓN CERVICAL

- I. **OBJETIVO:** Es el uso de medios farmacológicos u otros para obtener ablandamiento, borramiento y/o dilatación cervical. Su objetivo es aumentar la probabilidad de un parto vaginal después de la inducción del trabajo de parto ^{1-5,22,26,34,39,43,46,47,51}.
- II. **INDICACIONES:**
 - Embarazo prolongado
 - Hipertensión gestacional
 - Preeclampsia
 - Rotura prematura de membranas
 - Corioamnionitis
 - Restricción del crecimiento intrauterino
 - Oligohidramnios
 - Diabetes
 - Obito fetal
 - Otros que impliquen riesgos maternos o fetales
- III. **Contraindicaciones** ^{6,12,32}:
 - a. Absolutas:
 - Incompatibilidad feto pelvica
 - Antecedente de rotura uterina
 - Antecedente de otra cirugía uterina previa
 - Placenta previa total
 - Distocia de presentación
 - Sufrimiento fetal
 - Prolapso de cordón
 - b. Relativas
 - Cesárea previa
 - Embarazo Múltiple
- IV. **PROCEDIMIENTO** ^{7-35,37,41,42,48,49,52-54}:
 - a. Confirmar condiciones adecuadas de tolerancia del feto al stress del parto mediante:
 - Monitoreo fetal electrónico: Test Estresante
 - Perfil Biofísico Fetal
 - b. Confirmar feto en presentación cefálica
 - c. Confirmar compatibilidad feto pélvica
 - d. Comunicar y explicar a la gestante el procedimiento a realizar y sus posibles consecuencias y solicitar su consentimiento
 - e. Programar su inicio de preferencia a primera hora del turno matutino.
 - f. Confirmar puntaje de BISHOP menor de 5.

Sistema de puntuación de Bishop modificado (Puntuación de Calder)

| Factor | 0 | 1 | 2 | 3 |
|-------------------|-----------|------------|----------|----------|
| Dilatación (cm) | < 1 | 1 – 2 | 3 – 4 | > 4 |
| Borramiento (%) | 0 - 30 | 40 - 50 | 60 - 70 | > 80 |
| Estación | - 3 | - 2 | - 1, 0 | + 1/ + 2 |
| Consistencia | Firme | Intermedia | Blanda | - |
| Posición cervical | Posterior | Media | Anterior | - |

- g. Administrar Misoprostol 25 µgrs vía vaginal.
- h. Reevaluar a las 6 horas: Realizar tacto vaginal y verificar cambios cervicales.
- i. Si puntaje de Bishop es mayor de 7 proceder a inducción de trabajo de parto
- j. Si puntaje de Bishop es menor de 7, se puede administrar una segunda dosis de Misoprostol 25 µgrs vía vaginal
- k. Reevaluar a las 6 horas: Realizar tacto vaginal y verificar cambios cervicales
- l. Si puntaje de Bishop es mayor de 7 proceder a inducción de trabajo de parto
- m. Si puntaje de Bishop es menor de 7, se puede administrar una tercera dosis de Misoprostol 25 µgrs vía vaginal
- n. Reevaluar a las 6 horas: Realizar tacto vaginal y verificar cambios cervicales
- o. Si puntaje de Bishop es mayor de 7 proceder a inducción de trabajo de parto
- p. Si puntaje de Bishop es menor de 7, considerar una maduración cervical fallida
- q. Se puede volver a repetir un nuevo ciclo de administración de misoprostol después de 24 horas.
- r. Si con el nuevo ciclo de administración de misoprostol el puntaje de Bishop es menor de 7 considerar maduración cervical fallida

V. **Complicaciones** 19,24,30,33,38,40,44,45,46,50,51:

- a. Taquisistolia
- b. Hipertonía uterina
- c. Síndrome de hiperestimulación uterina
- d. Desprendimiento prematuro de placenta
- e. Síndrome de aspiración meconial
- f. Sufrimiento fetal agudo
- g. Depresión neonatal
- h. Atonía uterina

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abramovici D, Goldwasser S, Mabie BC, Mercer BM, Goldwasser R, Sibai BM. A randomized comparison of oral misoprostol versus Foley catheter and oxytocin for induction of labor at term. *Am J Obstet Gynecol*. 1999 Nov;181(5 Pt 1):1108-12.
2. Adair CD, Weeks JW, Barrilleaux S, Edwards M, Burlison K, Lewis DF. Oral or vaginal misoprostol administration for induction of labor: a randomized, double-blind trial. *Obstet Gynecol*. 1998 Nov;92(5):810-3.
3. Alfi revic Z. Oral misoprostol for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2001;(2):CD001338.
4. Alfi revic Z, Howarth G, Gaussmann A. Oral misoprostol for induction of labour with a viable fetus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD001338
5. American College of Obstetrician and Gynecologists. ACOG Committee Opinion. Induction of labor with misoprostol. *Int J Gynecol Obstet*. 2000;69:77-78
6. American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee on Obstetric Practice. Committee opinion. Induction of labor for vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 2002 Apr;99(4):679-80.
7. American College of Obstetrician and Gynecologists. ACOG Committee Opinion Number 283, May 2003. New U.S. Food and Drug Administration labeling on Cytotec (misoprostol) use and pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2003 May;101(5 Pt 1):1049-50.
8. Bugalho A, Bique C, Machungo F, Faúndes A. Low dose vaginal misoprostol for Induction of labour with a live fetus. *Int J Gynecol Obstet*. 1995;49(2):149-155
9. Butt KD, Bennett KA, Crane JM, Hutchens D, Young DC. Randomized comparison of oral misoprostol and oxytocin for labor induction in term prelabor membrane rupture. *Obstet Gynecol*. 1999 Dec;94(6):994-9.
10. Cecatti JG, Tedesco RP, Pires HM, Calderon IM, Faúndes A. Effectiveness and safety of a new vaginal misoprostol product specifically labeled for cervical ripening and labor induction. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2006;85(6):706-11.
11. Culver J, Strauss RA, Brody S, Dorman K, Timlin S, McMahon MJ. A Randomized Trial Comparing Vaginal misoprostol versus Foley Catheter With Concurrent Oxytocin for Labor Induction in Nulliparous Women. *Obstet Gynecol Surv*. 2004 Dec;59(12):811-3.
12. Dickinson JE. misoprostol for second-trimester pregnancy termination in women with a prior cesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 2005 Feb;105(2):352-6.
13. Dodd J, O'Brien L, Coffey J. misoprostol for second and third trimester termination of pregnancy: A review of practice at the Women's and Children's Hospital, Adelaide, Australia. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2005 Feb;45(1):25-9.
14. El-Sherbiny MT, El-Gharieb IH, Gewely HA. Vaginal misoprostol for induction of labor: 25 vs. 50 microg dose regimen. *Int J Gynaecol Obstet*. 2001;72(1):25-30
15. Federación Latino Americana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología. Uso del Misoprostol en Obstetricia y Ginecología. Segunda Edición. Marzo 2007
16. Feitosa FE, Sampaio ZS, Alencar CA Jr, Amorim MM, Passini R Jr. Sublingual vs. vaginal misoprostol for induction of labor. *Int J Gynaecol Obstet*. 2006 Aug;94(2):91-5.
17. Ferguson JE 2nd, Head BH, Frank FH, Frank ML, Singer JS, Stefos T, Mari G. Misoprostol versus low-dose oxytocin for cervical ripening: a prospective, randomized, double-masked trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2002 Aug;187(2):273-9.
18. Fletcher H, Hutchinson S. A retrospective review of pregnancy outcome after misoprostol (prostaglandin E1) induction of labour. *West Indian Med J*. 2001 Mar;50(1):47-9.
19. Goldberg AB, Wing DA. Induction of labor: the misoprostol controversy. *J Midwifery Womens Health*. 2003 Jul-Aug;48(4):244-8
20. Gregson S, Waterstone M, Norman I, Murrells T. A randomised controlled trial comparing low dose vaginal misoprostol and dinoprostone vaginal gel for inducing labour at term. *BJOG*. 2005 Apr;112(4):438-44.
21. Heikinheimo O. Clinical pharmacokinetics of mifepristone. *Clin Pharmacokinet*. 1997 Jul;33(1):7-17.
22. How HY, Leaseburge L, Khoury JC, Siddiqi TA, Spinnato JA, Sibai BM. A comparison of various routes and dosages of misoprostol for cervical ripening and the induction of labor. *Am J Obstet Gynecol*. 2001;185(4):911-5.

23. Hofmeyr GJ, Gulmezoglu AM. Vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labour.(Cochrane Review) The Cochrane Library 2005; 2. Oxford; Update software.
24. Hofmeyr GJ, Gulmezoglu AM. Vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labour.Cochrane Database Syst Rev. 2003;(1):CD000941.
25. Hofmeyr GJ. Induction of labour with an unfavourable cervix. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2003 Oct;17(5):777-94.
26. Hofmeyr GJ. Induction of labour with misoprostol. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2001 Dec;13(6):577-81.
27. Kirby RS. Trends in labor induction in the United States: is it true that what goes up must come down? *Birth* 2004 Jun; 31(2):148-51
28. Langer BR, Peter C, Firtion C, David E, Haberstick R. Second and third medical termination of pregnancy with misoprostol without mifepristone. *Fetal Diagn Ther* 2004 May-Jun;19(3):266-70.
29. Li Xiao-mao ,Wan Ping , Xu Cheng-fang, Zhang Yu, Fang Li , Shi Zhong-jie and Li Kai. misoprostol in labour induction of term pregnancy: a meta-analysis. *Chin Med J* 2004;117(3):449-52.
30. Lokugamage AU, Refaey HE, Rodeck CH. misoprostol and pregnancy: everincreasing indications of effective usage. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2003 Dec;15(6):513-8.
31. Margulis, M, Campos Perez G, Boto IF. misoprostol to induce labor. *The lancet* 1992 jan 4; 339:992, pag 64.
32. Martel MJ, MacKinnon CJ; Clinical Practice Obstetrics Committee of the Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Guidelines for vaginal birth after previous Caesarean birth. *J Obstet Gynaecol Can* 2004 Jul; 26(7):660-83.
33. Matonhodze BB, Katsoulis LC, Hofmeyr GJ. Labor induction and meconium: in vitro effects of oxytocin, dinoprostone and misoprostol on rat ileum relative to myometrium. *J Perinat Med* 2002; 30(5):405-10.
34. Meydanli MM, Caliskan E, Burak F, Narin MA, Atmaca R. Labor induction post-term with 25 micrograms vs. 50 micrograms of intravaginal misoprostol. *Int J Gynaecol Obstet* 2003 Jun; 81(3):249-55.
35. Mozurkewich E, Horrocks J, Daley S, Von Oeyen P, Halvorson M, Johnson M, Zaretsky M, Tehranifar M, Bayer-Zwirello L, Robichaux A 3rd, Droste S, Turner G; MisoPROM study. The MisoPROM study: a multicenter randomized comparison of oral misoprostol and oxytocin for premature rupture of membranes at term. *Am J Obstet Gynecol* 2003 Oct; 189(4):1026-30.
36. Muzonzini G, Hofmeyr G. Buccal or sublingual misoprostol for cervical ripening and induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2004 Oct 18;(4):CD004221.
37. Papanikolaou EG, Plachouras N, Drougia A, Andronikou S, Vlachou C, Stefos T, Paraskevaidis E, Zikopoulos K. Comparison of misoprostol and dinoprostone for elective induction of labour in nulliparous women at full term: a randomized prospective study. *Reprod Biol Endocrinol* 2004 Sep 27; 2(1):70
38. Paungmora N, Herabutya Y, O-Prasertsawat P, Punyavachira P. Comparison of oral and vaginal misoprostol for induction of labor at term: a randomized controlled trial. *J Obstet Gynaecol Res* 2004 Oct; 30(5):358-62.
39. Peek MJ. Drugs in pregnancy. Drugs for obstetric conditions. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2001 Dec; 15(6):999-1011.
40. Pongsatha S, Vijittrawiwat A, Tongsong T. A comparison of labor induction by oral and vaginal misoprostol. *Int J Gynaecol Obstet* 2005 Feb; 88(2):140-1.
41. Ramsey PS, Savage K, Lincoln T, Owen J, Related Articles. Vaginal misoprostol versus concentrated oxytocin and vaginal PGE2 for second-trimester labor induction. *Obstet Gynecol* 2004 Jul; 104(1):138-45.
42. Rozenberg P, Chevret S, Goffi net F, Durand-Zaleski I, Ville Y, Vayssiere C, Roberto A, Lahna Z, Nisand I, Fisch C, Chaumet-Riffaud P, Chastang C. Induction of labour with a viable infant: a randomised clinical trial comparing intravaginal misoprostol and intravaginal dinoprostone. *BJOG* 2001 Dec;108(12):1255-62.

43. Rozenberg P, Chevret S, Senat MV, Bretelle F, Paule Bonnal A, Ville Y. A randomized trial that compared intravaginal misoprostol and dinoprostone vaginal insert in pregnancies at high risk of fetal distress. *Am J Obstet Gynecol* 2004 Jul; 191(1):247-53.
44. Sanchez-Ramos L, Kaunitz AM. Misoprostol for cervical ripening and labor induction: a systematic review of literature. *Clin Obstet Gynecol.* 2000;43(3):475-488.
45. Sanchez-Ramos L, Danner CJ, Delke I, Kaunitz AM. The effect of tablet moistening on labor induction with intravaginal misoprostol: a randomized trial. *Obstet Gynecol* 2002 Jun;99(6):1080-4.
46. Sanchez-Ramos L, Kaunitz AM, Delke I. Labor induction with 25 microg versus 50 microg intravaginal misoprostol: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2002 Jan; 99(1):145-51
47. Shetty A, Livingstone I, Acharya S, Rice P, Danielian P, Templeton A. Oral misoprostol (100 microg) versus vaginal misoprostol (25 microg) in term labor induction: a randomized comparison. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003 Dec; 82(12):1103-6.
48. Shetty A, Mackie L, Danielian P, Rice P, Templeton A. Sublingual compared with oral misoprostol in term labour induction: a randomised controlled trial. *BJOG* 2002 Jun; 109(6):645-50.
49. Thulasimani M, Ramaswamy S. Comparison of oral misoprostol and oxytocin for labor induction. *Obstet Gynecol* 2000 May; 95(5):786.
50. Wing DA, Tran S, Paul RH. Factors affecting the likelihood of successful induction after intravaginal misoprostol application for cervical ripening and labor induction. *Am J Obstet Gynecol*, 2002;186(6):1237-43.
51. Wing DA, Rahall A, Jones MM, Goodwin M, Paul RH. Misoprostol: an effective agent for cervical ripening and and labor induction. *Am J Obstet Gynecol.* 1995; 172:1811- 1816.
52. Wolf SB, Sanchez-Ramos L, Kaunitz AM. Sublingual misoprostol for labor induction: a randomized clinical trial. *Obstet Gynecol.* 2005 Feb;105(2):365-71.
53. Wing DA. A benefit-risk assessment of misoprostol for cervical ripening and labour induction. *Drug Saf* 2002; 25(9):665-76.
54. Wagner M. Adverse events following misoprostol induction of labor. *Midwifery Today Int Midwife* 2004; (71):9-12
55. Wing DA, Fassett MJ, Guberman C, Tran S, Parrish A, Guinn D. A comparison of orally administered misoprostol to intravenous oxytocin for labor induction in women with favorable cervical examinations. *Am J Obstet Gynecol.* 2004 Jun; 190(6):1689-94.

MADURACIÓN CERVICAL, INDUCCIÓN Y CONDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO

I. DEFINICIÓN:

MADURACIÓN CERVICAL: Componente de la inducción empleada cuando el cèrvix es desfavorable para facilitar su incorporación y dilatación antes del estímulo de las contracciones uterinas^{1,2,3,4}.

INDUCCIÓN: Inicio artificial de contracciones uterinas que conducen a incorporaciòn, dilatación cervical y nacimiento de un producto por vía vaginal mayor de 22 semanas^{1,2,5}.

ACENTUACIÓN: generación artificial de contracciones uterinas adecuadas durante un trabajo de parto de inicio espontaneo o inducido.

CONDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO: Intervención para regularizar la dinámica uterina espontánea inadecuada por falta de dilatación y descenso en el Trabajo de Parto¹.

CUELLO FAVORABLE: Puntuación > 4, según el score de Bishop³.

HIPERESTIMULACIÓN UTERINA: Cuando la contractibilidad uterina excesiva provoca taquisistolia (> de 5 CU/10 Min.) o hipersistolia (intensidad aumentada) o hipertonia (aumento del tono por mas de 2 min.) que puede provocar cambios en la frecuencia cardiaca fetal (alteración de la línea de base, desaceleraciones o disminución de la variabilidad)⁴.

II. OBJETIVO ^{1,4,5,19}:

Terminar la gestación cuando los beneficios para la madre y el feto sobrepasan los de continuar el embarazo.

Disminuir la morbi-mortalidad materno-fetal.

Lograr actividad uterina para producir dilatación y descenso fetal, sin llegar a la hiperestimulación uterina y/o pérdida del bienestar fetal. Se trata de conseguir contracciones cada 3 minutos, con una duración entre 60-90 segundos y una intensidad de 50-60 mmHg, sin elevar el tono uterino por encima de los 20 mm Hg.

III. INDICACIONES ^{3,5,9,10,16,17}:

MATERNAS:

- Enfermedad hipertensiva del embarazo.
- Diabetes tipo 1.
- Nefropatía.
- Neumopatías crónicas.
- Colestasis intrahepática del embarazo.
- Enfermedad materna grave.

FETALES:

- RCIU.
- Gestaciòn > 41 semanas.
- Rotura precoz de membranas con edad gestacional > 34 semanas.
- Isoinmunización Rh.
- Oligoamnios.
- Riesgo de pérdida del bienestar fetal.
- Feto muerto.

IV. CONTRAINDICACIONES^{5,8,11,12}:

- Desproporción céfalo-pélvica.
- Placenta previa.
- Vasa previa.
- Procúbito de cordón.
- Presentación anómala.
- Antecedente de dos cesáreas segmentarias.
- Cicatriz uterina corpórea.
- Ruptura uterina previa.
- Acidosis fetal
- Carcinoma invasor de cérvix.
- Ciertas malformaciones genitales.
- Infección herpética activa.
- Condilomatosis importante del canal vaginal.

V. MANEJO EN CENTRO OBSTÉTRICO ^{5,6,7,8}

- Respetar la privacidad, derechos y garantizar la atención personalizada.
- Evaluar salud de la madre, que el bishop sea > 4, pruebas de bienestar fetal que confirman condiciones de tolerancia del feto al stress del parto y exámenes de laboratorio pre quirúrgicos normales.
- Comunicar y explicar el procedimiento a realizar, sus posibles consecuencias y solicitar su consentimiento.
- Proveer de líquidos azucarados y analgesia de parto si es necesario.

Selección de pacientes

Puntuación de Bishop > 4 por examen digital del cérvix.

Sistema de puntuación de Bishop modificado (Puntuación de Calder)

| Factor | 0 | 1 | 2 | 3 |
|-------------------|-----------|------------|----------|----------|
| Dilatación (cm) | < 1 | 1 – 2 | 3 – 4 | > 4 |
| Borramiento (%) | 0 - 30 | 40 - 50 | 60 - 70 | > 80 |
| Estación | - 3 | - 2 | - 1, 0 | + 1/ + 2 |
| Consistencia | Firme | Intermedia | Blanda | - |
| Posición cervical | Posterior | Media | Anterior | - |

Destino: Lugar de Atención:

Sala de admisión de pacientes.

Sala de vigilancia intensiva.

Sala de labor de Parto.

PROCEDIMIENTO INDUCCIÓN Y ACENTUACIÓN^{1-7,11-15,18-20}

Utilizan el mismo esquema y se realizan en Centro Obstétrico.

- Posicionar a la parturienta en decúbito lateral.

- Si la paciente tuvo maduración cervical con prostaglandinas y tiene Bishop favorable, esperar mínimo 30 min a 6 horas para realizar la inducción del parto con oxitocina ev, de acuerdo al agente prostaglandínico y su presentación.
- Iniciar la inducción/ acentuación con oxitocina usando una bomba de infusión: Diluir 10 UI de Oxitocina en 1000 cc de cloruro de sodio al 9‰, iniciar infusión con 4 mUI (8 gotas/min.) y aumentar 4 m UI cada 15 min. Hasta que se establezca una actividad uterina adecuada de trabajo de parto (3 contracciones / 10 min. de 40 seg. de duración y ++ a +++ de intensidad) o hasta alcanzar 30 mUI/min. (Si se emplean dosis más elevadas, el incremento debe ser muy prudente y con una estrecha vigilancia de la infusión siempre con bomba y con monitorización de la FCF y dinámica uterina con el fin de evitar una hiperestimulación. No debe superarse nunca la dosis máxima de 40 mUI/min); mantener esa velocidad de infusión hasta el momento del parto, observando que el útero recupere su tono basal entre contracción y contracción. En pacientes cesareadas anteriores 1 vez iniciar con 1mUI y aumentar cada 15 min 1-2 mUI hasta llegar a las mismas condiciones arriba mencionadas en relación a la dinámica uterina y dosis máxima de oxitocina.
- No hay unanimidad en cuanto al momento en que debe realizarse la Amniorrexia artificial, pero parece recomendable que se haga al inicio de la inducción, excepto cuando la cabeza fetal está muy alta y cuando hay riesgo infeccioso. Siempre debe asociarse este procedimiento a la administración de oxitocina ev. para complementar y potenciar la acción de la Oxitocina.
- Mantener con monitoreo electrónico continuo mientras dure la inducción/accentuación.
- No existe justificación para retrasar el inicio de la Analgesia Epidural hasta alcanzar cierta dilatación cervical. En ausencia de contraindicación médica, la petición de la madre es indicación suficiente para el alivio del dolor durante el parto.
- Monitorizar clínicamente el pulso y presión arterial materna.
- Considerar inducción fallida si luego de administración a dosis máxima de oxitocina no se establece un buen patrón de contracciones uterinas, cambios cervicales ni descenso de la presentación. Después de tres inducciones fallidas según sea el caso, se deberá terminar la gestación por cesárea.

COMPLICACIONES:

Hipertonía uterina: aumento del tono uterino como consecuencia de administración elevada de oxitocina.

Puede presentar 3 consecuencias:

- Sufrimiento Fetal Agudo.
- Desprendimiento prematuro de Placenta
- Rotura Uterina.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cunningham G, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC. Williams Obstetrics. 22 ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2005.
2. Kelly AJ, Tan B. Oxitocina intravenosa sola para la maduración cervical y la inducción del trabajo de parto (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 3, 2008. Oxford, Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, Issue. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
3. Bishop EH. Pelvis scoring for elective induction. Obstet Gynecol. 1964; 24:266- 268.
4. Gabbe, Niebyl, Simpson. Obstetricia: Embarazo normal y patológico. Madrid; España. Marbàn Libros; 2004.
5. Cabero Roura, Saldivar Rodriguez, Cabrillo Rodriguez. Obstetricia y Medicina Materno-Feta. Buenos aires; Madrid. Médica Panamericana; 2007.
6. Miño Mora M et al. Analgesia y anestesia en el parto. Revisión de la evidencia. XX Congreso Nacional de Medicina Perinatal. Las Palmas, 2005
7. MINISTERIO DE SALUD. Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva. Lima-Perú. 2004.
8. Luis Cabero Roura. Aspectos medico legales en la asistencia al parto. Buenos Aires; Madrid. Médica Panamericana; 2004.
9. Crowley P. Elective Induction of Labour at 41 week gestation. Cochrane Review. The Cochrane Library. Oxford Update Software. Issue 3. 2002.
10. Crowley P. Intervenciones para prevenir o mejorar los resultados de los nacimientos más allá del término. Cochrane review, The Cochrane Library, Oxford. Update Software. Issue 3, 2002.
11. Landon MB et al. Maternal and Perinatal Outcomes Associated With a Trial of Labor after Prior Cesarean Delivery. N Engl J Med; 351: 2581-89, 2004.
12. Guise JM. Vaginal delivery after caesarean section. Determining thresholds for risks requires more than uterine rupture rates. Br Med J; 329: 359-360, 2004.
13. Howarth GR and Botha D Amniotomy plus intravenous oxytocin for induction of labour Cochrane Database of Systematic Reviews, 2006.
14. Hamid Hadi MD Maduración cervicouterina e inducción del trabajo de parto: pautas clínicas Clínicas Obstetricia y Ginecología; 3: 489-500, 2000.
15. Sociedad Española de ginecología y Obstetricia: Atención a la salud de la mujer. Zamarriego j. Cabrillo E. Capitulo VII. 2003. P 55-9.
16. Sánchez Bermúdez Ana C. Evolución del parto en las gestantes con embarazo prolongado en el HBCR. Enero a Diciembre 2003. Monografía.
17. Revista Centroamericana de Obstetricia y Ginecología. Embarazo Prolongado, caracterización y algunos resultados. Vol. 11, Núm. 6, Julio- Septiembre. 2002.
18. Abdel Aleem H. Misoprostol para la Inducción del trabajo de parto. Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS. No. 6. Ginebra, 2003.
19. Stubbs TM Oxitocina para inducción del trabajo de parto. Clínicas de Obstetricia y Ginecología, 3: 457-461: 2000
20. Hayes, Edward J. MD, MSCP; Weinstein, Louis MD Improving patient safety and uniformity of care by a standardized regimen for the use of oxytocin. Clinical opinion merican Journal of Obstetrics & Gynecology. 98(6):622e1-622e7, June.2008.

AMNIOTOMIA

I. DEFINICIÓN:

Rotura o perforación artificial de la membrana corioamniotica mediante una pinza o gancho, la apertura realizada en las membranas se pueden ampliar mediante disección roma con el dedo del explorador ^{1,2,3}.

II. OBJETIVO ^{1,4,5}:

- Estimular el progreso del parto por indicación materno –fetal.
- Evaluación del estado fetal mediante procedimientos invasivos.
- Evaluación del líquido amniótico.
- Amnioinfusion.

III. INDICACIONES ^{1,5,6,8,9,10,11}:

- Estimular el trabajo de parto por indicación materno – fetal.
- Desprendimiento prematuro de placenta, con dilatación avanzada e inminente atención del parto.
- Como parte del manejo activo del trabajo de parto en pacientes con alteración de la curva del trabajo de parto.
- Como parte de la inducción del parto en pacientes que esta indicada la culminación de la gestación.
- Indicación de pulsioximetría fetal.
- Obtención de una microsonda de sangre fetal por sospecha de hipoxia-acidosis fetal, independiente de la dilatación.
- Indicación de amnioinfusion por LAM espeso, oligoamnios con alteración de la FCF.

IV. CONTRAINDICACIONES ^{7,12}

- Pacientes con VIH.
- Procúbito de cordón.
- Placenta previa.

V. PROCEDIMIENTO¹²

- Asepsia genital
- Introducción de los dedos índice y medio de la mano derecha dentro del cérvix, buscando la protrusión de las membranas y evaluando la condición del cérvix. Percatarse que no exista cordón delante de la presentación.
- Con la mano izquierda se introduce, guiada por los dedos de la mano derecha, el amniótomo, con la orientación hacia arriba.
- Si la presentación esta encajada, realizar la amniotomía durante la contracción uterina; si no lo esta, realizarla en el intervalo entre dos contracciones, procurando que el agujero hecho sea lo mas pequeño posible.
- Con un movimiento de angulación se desgarran las membranas.
- La maniobra puede acompañarse de una moderada compresión del fondo uterino.
- Los dedos no se retiran que se comprueba la salida de líquido amniótico y que no se ha producido prolapso funicular.
- Es aconsejable que la salida de líquido sea lenta y no tumultuosa.
- Controlar la frecuencia cardiaca fetal antes y después de la amniotomía.

VI. COMPLICACIONES 7,12,13,14,15

- Laceración del cordón umbilical
- Prolapso de cordón.
- Alteraciones de la FCF.
- Infección ascendente materna fetal.
- Laceración del cérvix.
- Laceración de la pared vaginal.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gabbe, Niebyl, Simpson. Obstetricia: Embarazo normal y patológico. Madrid; España. Marbàn Libros; 2004.
2. Cunningham G, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC. Williams Obstetrics. 22 ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2007.
3. O'Driscoll K, Foley M, et al. Active management of labor as an alternative to cesarean section for dystocia. *Obstet Gynecol* 1984; 63:485-490.
4. O'Driscoll K, Stronge JM, Minogue M. Active management of labour. *BMJ* 1973;iii:135-7.
5. Husslein P, Kofler E, Rasmussen A, Sumulong L, Fuchs A-R, Fuchs F. Oxytocin and initiation of human parturition: IV. Plasma concentrations of oxytocin and 13, 14-dihydro-15-keto-prostaglandin F2alpha during induction of labor by artificial rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol* 1983; 147:503-7.
6. Cifuentes R. Obstetricia de Alto Riesgo. 6 ta edición. Bogotá; Colombia: Distribuna; 2006.
7. Landesman SH, Kalish LA, Burns DN, Minkoff H, Fox HE, Zorilla C et al. Obstetrical factors and the transmission of human immunodeficiency virus type 1 from mother to child. *N Engl J Med* 1996; **334**:1617-23.
8. N. Mikki ; L. Wick. A trial of amniotomy in a Palestinian Hospital. *J Obstet Gynaecol*. 2007; 27(4):368-373
9. Howarth GR, Botha DJ: Amniotomy plus intravenous oxytocin for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; 3:CD003250.
10. Moldin PG, Sundell G.: Induction of labour: a randomised clinical trial of Amniotomy versus Amniotomy with oxytocin infusion. *Br J Obstet Gynaecol* 1996; 103:306.
11. Thomas J, Kelly AJ, Kavanagh J: Oestrogens alone or with Amniotomy for cervical ripening or induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; 4:CD003393.
12. Gabbe N. Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies, 5ª edic. Philadelphia, Pennsylvania. 2007.
13. Franks P. A randomized trial of amniotomy in active labor. *J Fam Pract* 1990;30:49-52.
14. Ingelman Sundberg A, Lindaren L. Intrauterine measurement of pressure during labor. *J Obst Gynaec Brit Emp*. 1965; 62: 629.
15. Schwarcz R. Strada E. Pressure exerted by uterine contractions on the head of the human fetus during labor. *Perinatal Factors Affecting Human Development, PAHO* 1969; 185: 115.

AMNIOSCOPIA

I. DEFINICION

Prueba que consiste en observar a través de las membranas intactas del producto de las características del líquido amniótico por el amnioscopio, en gestantes con dilatación cervical.

II. OBJETIVO:

- Observación de las características del líquido amniótico
- Diagnostico de rotura de membranas
- Obtención de muestra de sangre fetal

III. INDICACIONES

- En todo los embarazos de riesgo elevado a partir de las 36 semanas de gestación: SFA, Embarazo Prolongado, RCIU, Insuficiencia placentaria, Distocia funicular, HIE.
- Ante un cardiograma prenatal prepatológico o patológico.
- A partir de las 40-41 semanas
- Ante partos insidiosos, con concisiones locales desfavorables para la inducción.
- No debe ser practicada antes de las 36 semanas, ni tampoco cuando se haya diagnosticado placenta previa parcial o total.
- Si es positiva (presencia de meconio), se procede a la amniotomía y se obtiene una microsomía de sangre fetal para el estudio del equilibrio ácido básico.

IV. CONTRINDICACIONES

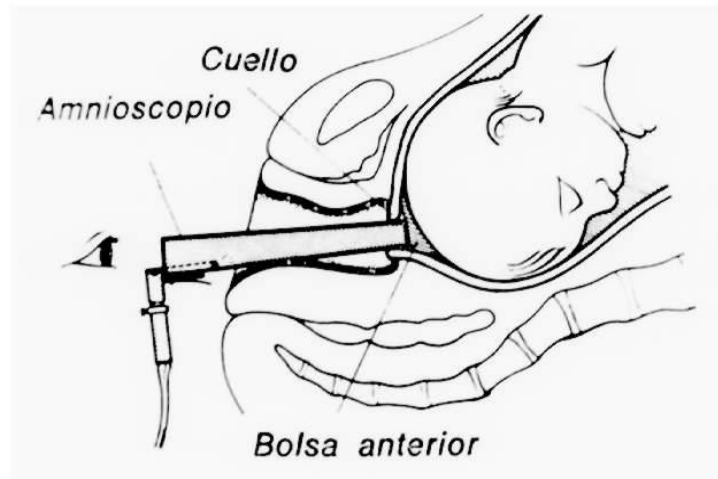
- Hemorragia genital.
- Placenta previa
- Corioamnionitis
- Gestación muy pretérmino
- Cérvix cerrado

V. PROCEDIMIENTO

La técnica se realiza observando las normas asépticas, sin anestesia y ambulatoriamente, a partir de la semana 36 de gestación. Y con una localización previa ecográfica de la inserción placentaria.

- a. Colocación de la paciente en posición ginecológica
- b. Desinfección perineal con líquido antiséptico incoloro.
- c. Después de efectuar un tacto vaginal bidigital aséptico. Se localiza el cuello uterino y se valora el grado de permeabilidad para escoger el amnioscopio de calibre mas adecuado: "El mayor calibre que permite la dilatación".
- d. Seleccionado el amnioscopio que va a introducirse, se coloca con el mandril en posición guiada por el dedo índice que tasta y ha penetrado en el interior del cuello uterino; el dedo medio se encuentra por detrás del labio posterior.
- e. Cuando el amnioscopio llega al orificio externo del cuello, se retira el índice y su lugar es ocupado por el amnioscopio, el cual se introduce un poco mas para que entre un contacto con las membranas ovulares y el tapón mucoso que ocluye el canal cervical.
- f. El amnioscopio es mantenido en posición con la mano izquierda, mientras que con la derecha se retira el mandril.
- g. Conectada seguidamente la fuente de luz, se comprueba que al amnioscopio se halle en situación correcta.

- h. Se procede a la limpieza del polo inferior de las membranas, fundamentalmente del tapón mucoso, a veces muy adherente y que se y que se desplegara fundamentalmente primero con pequeños movimientos de oscilación del amnioscopio y después con un portatorundas largo y torundas adecuadas al calibre del amnioscopio que se utiliza; para efectuar esta maniobra, también puede emplearse una sonda conectada aun aspirador.
- i. Los pequeños sangrados que a veces se provocan, por lesión de vasitos endocervicales, se secan con torundas.



- j. Una vez expuesta y limpias las membranas, se procede a valorar a valorar las características del líquido amniótico, con el concurso de las siguientes maniobras:
 - Imprimiendo al amonioscopio distintas inclinaciones, hasta visualizar la presentación y la mucosa de la cara posterior del segmento inferior uterino.
 - Movilizando la presentación mediante pequeños movimientos con la mano en el suprapúbis de la madre, al objeto de hacer circular el líquido amniótico y poder valorar mejor los copos de vermix.
 - Desencajando la presentación, a fin de poner en contacto las aguas anteriores y posteriores.
 - Toda las maniobras deben hacerse con movimientos poco bruscos para evitar que la exploración sea dolorosa se produzcan complicaciones.

VI. COMPLICACIONES

- a. La rotura de membranas es el accidente mas importante y frecuente, y se observa entre el 1-2% de las amnioscopias según las estadísticas. Es probable que se produzcan mas roturas de membranas fuera del acto propiamente dicho, sobre todo en las pacientes en quienes se efectúan amnioscopias seriadas.
- b. No es infrecuente causar pequeños sangrados, pero normalmente carecen de importancia.
- c. El desencadenamiento de un trabajo de parto prematuro seria lo mas importante que podría ocurrir, pero esto es raro. Normalmente, la estimulación no para de un ligero aumento de la dinámica y en algunas ocasiones, de una hipertonia pasajera que no suele afectar el feto, pero que deberá ser diagnosticada y si es necesario, tratada.
- d. Tras una amniocentesis suprapúbica no debe efectuarse una amnioscopia, ya que el desplegamiento del polo inferior de las membranas permite la salida del líquido amniótico por el orificio de punción y da lugar al falso diagnostico de rotura de membranas.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Acosta. Tratado de Obstetricia y Ginecología. Editorial Antillana, 2000.
2. Burbano H., Pana A. y Col. Texto de Obstetricia y Perinatología, 4ta. Edición, 1999.
3. Creasy R.K., Reanik R. Maternal – Fetal Medicine: Principles and Practices. Saunders WB Company, USA, 1994.
4. Instituto Nacional de Perinatología. Normas y Procedimientos de Obstetricia y Ginecología. México, 1998.
5. Cifuenes B., Rodrigo y Col. Obstetricia. 5ta. Edición, editorial Catorse, 2000.
6. Danfort. Tratado de Obstetricia. 5ta. Edición. Editorial Mac. Barcelona – España, 2001.
7. Gonzales. Obstetricia. 4ta. Edición. Editorial Masson S.a. Barcelona – España, 1998.

CIRUGIA DEL PERINE

CIE 10: 070

I. OBJETIVO

Facilitar la salida del polo fetal evitando lesiones del feto y del canal de parto.

II. INDICACIONES

Primíparas
Periné corto y rígido
Feto en presencia podálica
Parto instrumentado
Feto pretérmino
Feto cefálico posterior (occípito-sacro)
Feto macrosómico
Feto cefálico deflexionado
Cesareada anterior

III. CONTRAINDICACIONES

Condiloma gigante
Granuloma inguinal con compromiso perineal
Edema vulvar gigante
Varices vulgares gigantes
Eccema hiperqueratinizado

IV. PROCEDIMIENTO

EPISIOTOMÍA

- Limpieza de vulva y periné
- Anestesia local del periné mediante infiltración de Lidocaína al 2% sin epinefrina (10 ml), infiltrando por debajo de la piel del periné.
- Aspirar el embolo para asegurarse que no ha penetrado en un vaso. Nunca inyectar si se aspira sangre.
- Esperar 2 minutos y verificar bloqueo anestésico.
- Realizar la episiotomía cuando la cabeza ha coronado.
- Colocar dos dedos entre la cabeza del bebe y el periné.
- Realizar un solo corte con la tijera de lister, empezando en el punto medio de la horquilla y procurando que la incisión sea recta, suficiente y de bordes regulares.

EPISIORRAFIA

- Lavado de la vulva y periné
- Colocación de campos protectores estériles.
- Revisión de la vulva, vagina y si fuera necesario del cuello uterino.
- Identificar el ángulo superior mas profundo de la incisión del plano mucoso/vagina. Colocar el primer punto a 1 cm, por encima del ángulo superior de la incisión vaginal con catgut crómico 2/0.
- Continuar el cierre de la pared vaginal mediante puntos de surget cruzado, aproximando los bordes hasta llegar al anillo himeneal.
- El plano muscular se aproxima mediante puntos separados, cruzados, en "u", el inicio es desde la parte más profunda hacia la más superficial.
- Se debe identificar tanto al bulbo cavernoso como al perineal superficial transversos.
- Después de unir el plano muscular, se continúa con el afrontamiento del plano superficial (piel).

- La piel se sutura mediante puntos separados con catgut crómico 2/0 o se emplea una sutura subdermica.
- Cuidados inmediatos. Mantener la zona limpia y seca, analgésicos vía oral.

PERINEORRAFIA (SUTURA DE DESGARROS PERINEALES)

a. Desgarro de I Grado.

Compromete piel y/o mucosa vaginal.

Solo, si los planos presentan hemorragia requiere sutura.

Se sutura con material reabsorbible 8 catgut crómico 2/0) mediante puntos separados.

b. Desgarro de II Grado.

Compromete además del desgarro de I grado, lesión muscular.

La reparación es por planos

El plano muscular se afronta con catgut crómico 0 o 2/0 con puntos separados.

La aponeurosis perineal superficial se sutura en la misma forma anterior.

Suturar piel mediante puntos separados.

c. Desgarro de III Grado.

Desgarro de II grado y del esfínter anal externo.

La separación debe realizarla el medico gineco obstetra en Sala de Partos Distócicos.

Emplear anestesia local o regional.

Identificar los extremos desgarrados del esfínter externo del ano.

Los segmentos del esfínter externo del ano se toman cuidadosamente con pinzas de kelly, se acercan y suturan con catgut crómico 2/0, mediante puntos en "U" u "8", separados.

Cerrar la fascia pre esfínter puntos separados

Proceder a la reparación de los otros planos de la misma forma que en el caso del desgarro de II grado.

Realizar tacto rectal, comprobar contractibilidad y reparación adecuada del esfínter externo del ano.

Si requiere continuar la reparación, proceder a cambio de guantes.

El alta será de acuerdo a la evolución..

Si se produce dehiscencia, la reparación se diferirá hasta los 40 días.

d. Desgarro de IV Grado.

Compromete piel y/o mucosa, músculo, esfínter anal externo y mucosa rectal.

Identificar lesión de mucosa rectal.

Reparación en Sala de Operaciones.

Efectuar reparación de mucosa fetal con puntos separados evaginantes con catgut 3/0, aguja atraumática fina.

Sutura fascia pre rectal con catgut crómico 2/0.

Repara el esfínter anal externo, según lo descrito anteriormente.

Continuar reparación con desgarro de II grado.

Realizar tacto rectal y comprobar reparación del esfínter anal externo.

El manejo post operatorio va dirigido a producir estreñimiento y evitar la defecación mínimo por 3 días.

Usar antibióticos para Gram negativos.

Dar dieta rica de residuos sólidos.

Uso de anti diarreicos por 3 días.

La paciente deberá permanecer hospitalizada un mínimo de tres días, en razón del mayor o menor compromiso del intestino y recto. A los siete días deberá ser cuidadosamente evaluada en consultorio externo.

V. COMPLICACIONES

- Dehiscencia de sutura
- Hematoma
- Infección

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Schwarcz, obstetricia 5 ed Edit. El Ateneo B.A. Argentina. 1995
2. BOTERO, Luis Obstetricia y Ginecología. Edit. Botero. Medellín -Colombia.
3. PSCHYREMBEL,W- obstetricia practica Edit. Labor - Barcelona, España.
4. WILLIAMS. Obstetricia 5 Edic. 1998 Edit. Panamericana. B. A. Argentina.
5. CLINIC. INVEST. GINEC-OBST. Vol. 26 No 3 - 1999. España.

BLOQUEO TUBARICO BILATERAL

CPT : 58600

I. OBJETIVO

Es el método anticonceptivo quirúrgico permanente, cuyo objetivo es ocluir y seccionar las Trompas de Falopio bloqueando la unión del espermatozoide y óvulo, evitando de esta manera la concepción¹.

II. INDICACIONES

El Bloqueo Tubario se realizara en las pacientes que cumplan los siguientes requisitos:

- Paridad Satisfecha
- Voluntariedad mayor de 25 años
- Alto Riesgo Reproductivo

El consentimiento informado a la paciente se debe realizar con un plazo no menor de 48 horas previas¹. Este consentimiento no debe obtenerse bajo efectos de sedación o tensión relacionada con el embarazo o parto ni con efectos de una presión post-parto.

III. CONTRAINDICACIONES

Las contraindicaciones médicas, absolutas y relativas son:

- Embarazo.
- Infección pélvica aguda (salpingitis, endometritis, peritonitis).
- Patología pélvica (fibromas uterinos, sintomático o mayor de 10 cm. o masas anexiales que deberán recibir tratamiento previo adecuado).
- Útero fijo (ej. retroflexión, raro en mujeres fértiles).
- Historia de cirugías pélvica previa.
- Obesidad mórbida mayor de 90 kg.
- alteraciones psiquiátricas.

Las contraindicaciones no médicas son:

- Pacientes bajo presión del cónyuge u otra persona.
- Pacientes con conflicto de índole religiosos o cultural
- Expectativas no resueltas acerca de la irreversibilidad.

IV. PROCEDIMIENTO

El Bloqueo Tubario puede realizarse:

- Transcesarea.
- Post parto inmediato.
- Post aborto no complicado.
- Periodo de intervalo.

La vía de abordaje a las trompas puede ser por:

- Laparoscopia.
- Laparotomía.
- Transcesárea.
- Colpotomía.
- Minilaparatomía.

El tipo de anestesia requerida puede ser: general, epidural, raquídea, o local.

A continuación se detalla la técnica Pomeroy con vías de abordaje Minilaparotomía² y Transcesarea³:

MINILAPAROTOMIA

Posición de la Paciente: Litotomía en caso de bloqueo de intervalo. Decúbito dorsal en caso de postparto o postaborto no complicado.

Después de la desinfección de la zona operatoria aplicar los campos y colocar la mesa operatoria en Trendelenburg a 4° con el objeto de alejar el contenido abdominal de la zona operatoria.

Técnica Operatoria (intervención Quirúrgica) ¹⁰⁻¹³

Procedimiento Previo en el Bloqueo Tubario:

- Realizar higiene perineal y vaginal.
- Practicar examen ginecológico
- Colocar el especulo y hacer asepsia del cervix.
- Colocar el elevador uterino a manera de un histerometro; a veces será necesario pinzar el labio anterior del cervix con la pinza de Possi, para fijación del mismo.
- Manipular suavemente el elevador para confirmar la movilidad uterina.

1er CORTE: Transversal: Incluye piel y subdermis, exponiendo el tejido celular subcutáneo (se puede ampliar la incisión a 3.5 6 4 cm. si el caso lo amerita). Utilizando los separadores, el ayudante expone el fondo de la incisión.

2do CORTE: Transversal: Sección de la aponeurosis o fascia abdominal anterior identificando la línea media; cortar 0.5 cm. a 1 cm. (aquí el grosor de la pared es mínimo). No es necesario disecar el músculo (recto anterior) pues causaría sangrado, simplemente se divulsiona: ampliar la incisión introduciendo las tijeras cerradas y abriéndolas dentro del espacio prevesical.

Con la ayuda de las pinzas de disección se insertan los separadores al orificio de la aponeurosis o fascia.

- Con pinza Cryle incidir sobre el peritoneo para abrirlo (no requiere corte con tijera).
- Al penetrar el peritoneo introducir los separadores en la cavidad abdominal, exponiendo la incisión. Movilizar el útero utilizando el elevador uterino o elevador de Ranambody, que se colocó en vagina (en casos de bloqueo en el intervalo) o con el gancho "movilizador de la trompas". A través de la pared localizar la trompa derecha o izquierda indistintamente (en casos de bloqueo post parto o post aborto).
- El útero es orientado hacia la izquierda y se toma la trompa derecha traccionándola hacia la incisión con pinza de Babcock,
- Pinzada la trompa se elige la zona donde se practicará la ligadura.
- Proceder al bloqueo de la trompa según técnica de Pomeroy, que la recomendamos por su rapidez y facilidad.
- Revisar el sangrado en el lecho operatorio o por desgarró del mesosalpinx.
- El mismo procedimiento se efectúa con la otra trompa; si es la izquierda, el útero se orientará hacia la derecha en esta ocasión.
- Conviene indicarle al paciente que hunda el abdomen y tolere la posible molestia a sentir.

Cierre de la Pared.

- Quitar el Trendelenburg.
- Cerrar el orificio peritoneal con una sutura en jareta con catgut ó ácido poliglicólico 000, logrando con esto que bajo visión directa salga la mayor cantidad de aire intraabdominal lo cual reducirá las molestias post operatorias por irritación del nervio frénico,
- En la mayoría de nuestros casos no se ha suturado el peritoneo por ser un orificio pequeño; directamente el cierre se ha dirigido a la fascia.
- Cierre de la fascia con crómico 00 ó ác. poliglicólico 00 surget continuo.
- Aplicar 2 puntos en la fascia de Scarpa para evitar la formación de un espacio muerto.
- Sutura de la piel con catgut simple o con dos puntos subcuticulares invertidos equidistantes del borde quirúrgico 6 con la sutura subdérmica continua -se logrará estética en la cicatriz y se permitirá la salida de secreciones,
- Pequeña gasa o apósito para cubrir la herida.

TRANSCESAREA

Durante la operación cesárea, al finalizar la histerografía y verificar la hemostasia, se procederá a realizar el bloqueo tubario en los siguientes tiempos:

Se coge la trompa por su porción media con una pinza de Babcock y se tracciona hacia arriba. El asa resultante se liga con una sutura reabsorbible de catgut 2-0 y se reseca. La porción de trompa extirpada debe medir 1-2 cm. Y se cortara por encima de la ligadura, dejando la cantidad de tejido suficiente como para impedir que se produzca una retracción del muñón y sangrado. Cuando la sutura se reabsorbe, los dos extremos de la trompa se retraen y quedan a una distancia de 1-2 cm. Con esta técnica se seccionan aproximadamente 3-4 cm. de trompa.

V. COMPLICACIONES

- Sangrado de mesosalpíx: manejo inadecuado de la trompa o defecto técnico al tomarla.
- Sangrado tardío de trompa mesosalpíx.
- Hematoma de pared en casi el 30%,
- Desgarro del mesosalpíx, del ligamento redondo y de trompa.
- Infección de cicatriz de la piel,
- Morbilidad anestésica ^{6,7,8,}

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Dirección General de Salud de las Personas, MINSA. Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva. 2004; Modulo VIII, 24-27.
2. Palma Roberto , Alvarado Carlos , Castilla Rómulo. Anticoncepción Quirúrgica Ginecología y Obstetricia (Perú) 1993; 39 (15): 72-80.
3. Hirsch, Kaser, Iklé. Atlas de Cirugía Ginecológica. 2003;68.
4. Parsons, Ulfelder. Atlas de Operaciones Pelvianas. 1970; 90-91.
5. Maurice J. Webb. Manual de Cirugía pélvica;2002; 85-86
6. Huggins, G.R. and Sondheimer, S.J. 1984. Complications of female sterilization: Immediate and delayed. Fertility and Sterility 41, N°. 3: 337-355.
7. Laros, R.k., Zatzuchini, G.I, and Amdros, G. J. 1973. Puerperalyubal ligation. Morbidity, histology and bacteriology. Obst. and Gynec. 41, N°. 3:397-403.
8. Mumford S.D.; Bhiwandiwalla, P.P; and Chi. LC. 1980. Laparoscopy and compared in 15, 167 cases Lancet II. N°. 8203:1066-1070.
9. World Health Organization 1982. Task force on female sterilization. Mini incision for post-partum sterilization of women. A multicentered, multinational prospective study. Contraception 26, N°. 5: 405-409
10. Domenzain Mario M.D. 1985. Oclusión tubaria a través de minilaparatomía. Manual de procedimientos. Family Healt International. marzo 1985.
11. Lechworth, A.T.; Kane, J.L. and Noble, A.D. 1980. Laparoscopyor Minilaparotomy for sterilization of women. Obstetric and Gynecology 56, N°. 1: 119-120.
12. Mumford S.D.; Bhiwandiwalla, P.P; and Chi. LC. 1980. Laparoscopy and compared in 15, 167 cases Lancet II. N°. 8203:1066-1070.
13. Wold Health Organization 1982. Task force on female sterilization. Mini incision for post-partum sterilization of women. A multicentered, multinational prospective study. Contraception 26, N°. 5: 405-409

ANALGESIA DURANTE EL PARTO

CPT: 01967

I. DEFINICION:

Se denomina a la aplicación de una variedad de drogas anestésicas y analgésicas con la finalidad de aliviar el dolor durante el Parto y Trabajo de Parto.

ANALGESIA DEL PARTO

Consiste en el adecuado manejo del dolor con apoyo farmacológico, para mejorar la calidad de atención de la mujer durante el trabajo de parto y en el parto. Las técnicas de analgesia regional constituyen la mejor alternativa actual para el alivio farmacológico del dolor en el trabajo de parto y en el parto vaginal. El dolor y la ansiedad desencadena una serie de reacciones reflejas-adrenérgicas, hormonales y psicodinámicas correspondiente al stress del organismo, repercutiendo en los sistemas respiratorio, cardiovascular, metabólico y endocrino que puede causar efectos perjudiciales a la madre, el niño por nacer e incluso en la propia labor de parto.

ANALGESIA EPIDURAL

Consiste en la Administración de anestésicos locales más opioides en el espacio epidural y la colocación de un catéter a nivel epidural para la administración de dosis posteriores.

ANALGESIA ENDOVENOSA

Consiste en la administración de Remifentanilo a nivel endovenoso, previa programación de bomba de infusión por kilo de peso.

ANALGESIA RAQUIDEA (COMBINADA)

Consiste en la administración de anestésicos locales y opioides a nivel raquídeo y la colocación de un catéter a nivel epidural para la administración de dosis posteriores.

II. INDICACIONES PARA UN BLOQUEO ANALGESICO DURANTE EL PARTO

- Dolor, estrés materno o ambas cosas
- Presentación occipito posterior
- Solicitud materna (excepto que existan contraindicaciones)

INDICACIONES OBSTETRICAS

- Distocias dinámicas (incoordinación uterina)
- Distocia cervical (espasmo cervical)
- Embarazo doble
- Parto instrumental
- Cesárea previa
- Estados hipertensivos del embarazo
- Situaciones que descompensan la hiperventilación (epilepsia).
- Prematuridad.
- Obito Fetal
- Parto Inducido
- Enfermedad Respiratoria

III. CONTRAINDICACIONES

ABSOLUTAS

Negativa de la madre.

Elementos insuficientes para realizar el bloqueo.

Infección en el sitio de la punción o septicemia.

Coagulopatía severa.

RELATIVAS

Dolor lumbar crónico

Deformidades a nivel de la columna vertebral

IV. REQUISITOS

Indicación Médica de la Analgesia de Parto

El Médico GinecoObstetra programado en Servicio de Centro obstétrico es el encargado de la evaluación Médica de la parturienta quien indica el procedimiento de analgesia del parto.

Revisión de historia clínica

El Médico Anestesiólogo de turno en Centro Obstétrico revisa los exámenes de laboratorio: Hemograma completo, Grupo y Rh, Pruebas de coagulación, Glicemia, urea y creatinina sérica. Revisa el Examen Obstétrico así como el consentimiento Informado. Llena la hoja de evaluación preanestésica.

Consentimiento informado

El Médico Anestesiólogo informa a la parturienta sobre el procedimiento de la analgesia de parto a realizar de manera sencilla, comprensible y completa; para luego obtener la autorización con la firma y huella digital en el formato de consentimiento

Evaluación de la parturienta

El Anestesiólogo evalúa el grado de hidratación de la paciente, decisión de la técnica analgésica y registra y consigna los datos en la Historia Clínica.

Hidratación de la parturienta

Hidratación de la paciente a razón de 10 ml x kg a chorro, modificado por el grado de deshidratación de la parturienta.

V. RECURSOS A UTILIZAR

Recursos humanos:

Personal capacitado con competencia técnica y conjunto de habilidades para establecer relación empática con la parturienta y su acompañante, propiciando un clima de confianza y seguridad (Médico Gineco obstetra, Médico Anestesiólogo, Médico Neonatólogo/Pediatra, Obstetiz, Enfermera, Técnicos de enfermería).

Infraestructura:

Ambiente de sala de labor de parto del Centro Obstétrico.

Material e insumos: Kit de analgesia, Kit de parto, Kit para el personal de salud, Mandilón, gorra y botas para parturienta.

Medicamentos: Cloruro de Sodio al 0,9 %, equipo de venoclisis, abbocath N° 18; Clorhexidina al 2%, alcohol yodado, lidocaína al 2% c/e y s/e; bupivacaina, fentanilo, remifentanilo, agua destilada, remifusor.

VI. PROCEDIMIENTO

COLOCACION DE ANALGESIA

Analgesia Epidural: Paciente en decúbito lateral izquierdo, limpieza de zona de punción, colocación de campos estériles, ubicación de espacio L2 - L3 ó L3 - L4, infiltración local, colocación de aguja Tuohy (pérdida de la resistencia), colocación de anestésicos locales más opioides, colocación de catéter epidural N°18 y fijación de catéter.

Analgesia Raquídea (combinada): Paciente en decúbito lateral izquierdo, limpieza de zona de punción, colocación de campos estériles, ubicación de espacio L2 - L3 ó L3 - L4, infiltración local, colocación de aguja Tuohy (pérdida de la resistencia), introducción de aguja raquídea N° 27 larga, colocación de anestésicos locales más opioides, colocación de catéter epidural N°18 y fijación de catéter.

Analgesia Endovenosa: Programación de bomba de infusión de acuerdo al peso, conectar hacia vía periférica la infusión del opioide.

REGISTRO DE HISTORIA ANESTESIOLOGICA

Llenado de historia clínica anestesiológica consignando datos de historia clínica, datos de procedimientos realizados y monitorización de paciente.

FINALIZACION DE ANALGESIA DE PARTO

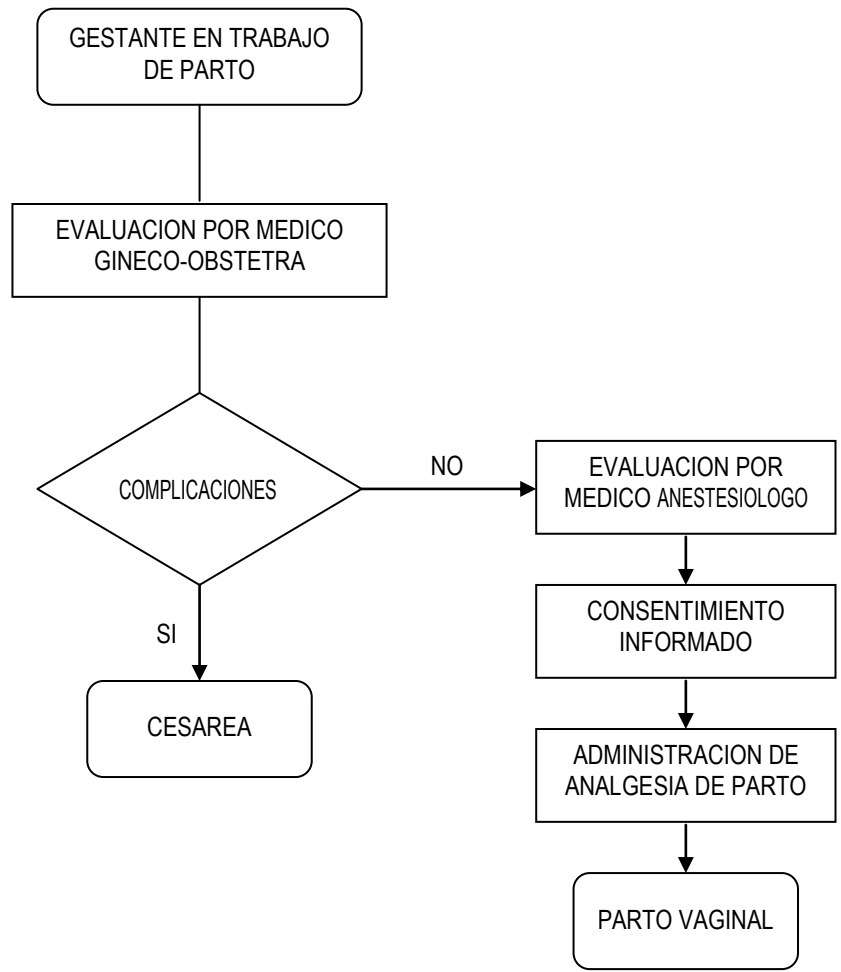
Culminada la atención de parto, se procede a verificar las funciones vitales de la paciente y se le informa sobre la finalización de la analgesia para proceder a retirar el catéter epidural. Finalmente los datos son consignados en la historia clínica anestesiológica (formato de analgesia de parto).

VII. COMPLICACIONES

Analgesia Epidural:

- Temblor
- Hipotensión: que se corrige rápidamente con la reposición de volumen.
- Prurito: Este es un resultado del uso de opioides
- Reacción anestésica local
- Depresión respiratoria
- Administración sistémica
- Parestesias
- Dolor de espalda
- Cefalea: Una complicación infrecuente (1%) en los que reciben analgesia epidural, es generalmente por lesión advertida o inadvertida de la duramadre.

VIII. FLUXOGRAMA : PARTO CON ANALGESIA



IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cerda Sergio. Hidalgo Guillermo. Analgesia en Trabajo de Parto: ¿Epidural o Espinal Epidural Combinada? Revista Colombiana de Anesthesiología. 25:45, 1998.
2. Eisenach Jc Epidural And Espinal Narcotics. ASA Refresher Course Lectures Oct. 1995; 235-7
3. History of Obstetric Anesthesia. In Obstetric Anesthesia. Chestnut D.H. Mosby; 1999.
4. EAPEN, Robbins D., Nopharmacological means of pain relief for labor and delivery, Int Anesthesiol Clin. 2002 Fall; 40 (4) : 103-14, Review.
5. Simkin P., Nopharmacological relief of pain during labor: Systematic review of five methods, Am J Obstet Gynecol, 2002 volumen 186, Number 5, S131-159.
6. Datta S. Childbirth and pain relief. Next Decade, Inc, 2001.

X. ANEXOS

Prevención y Tratamiento de las complicaciones durante la Analgesia Obstétrica

| COMPLICACIONES | PREVENCION | TRATAMIENTO |
|----------------------------|--|--|
| HIPOENSION | Fluidos Decúbito Lateral Izq. | Etilefrina Epinfrina |
| CONVULSIONES | Técnica depurada Dosis de prueba | Control de la vía aérea Ventilación O2 al 100% Barbitúrico |
| PUNCION SUBDURAL | Pericia profesional | Cambio de lugar de punción Parche hemático: 10-15 ml |
| ANESTESIA ESPINAL TOTAL | Dosis de prueba Control de conciencia del paciente | Manejo de vía aérea Oxigenoterapia Vasopresores |
| HEMATOMA EPIDURAL | Excluir coagulación | Control y Monitoreo |

ASPIRACION MANUAL ENDOUTERINA (AMEU)
CP - INMP : 598120 / 598121

I. OBJETIVO:

Evacuar el contenido uterino para evitar complicaciones de tipo y hemorrágico infecciosas que incrementen la morbi mortalidad materna y los costos para la institución.

II. INDICACIONES:

- Tratamiento del aborto incompleto no complicado, hasta un tamaño de útero equivalente a 12 sem de gestación.
- Tratamiento del aborto frustrado no complicado hasta un tamaño de útero equivalente a 12 sem de gestación.
- Tratamiento del Embarazo molar no complicado hasta un tamaño de útero equivalente a 12 sem de gestación.
- Biopsia de endometrio.

III. CONTRAINDICACIONES:

- Aborto incompleto, Frustrado y embarazo Molar con tamaño uterino mayor de 12 sem de gestación.
- Sangrado uterino excesivo.
- Aborto Incompleto infectado y/o séptico.
- Sospecha de perforación Uterina Previa al procedimiento.
- Anemia severa.
- Fibromiomas uterinos que hagan imposible determinar el tamaño y la posición del útero.

IV. PROCEDIMIENTO:

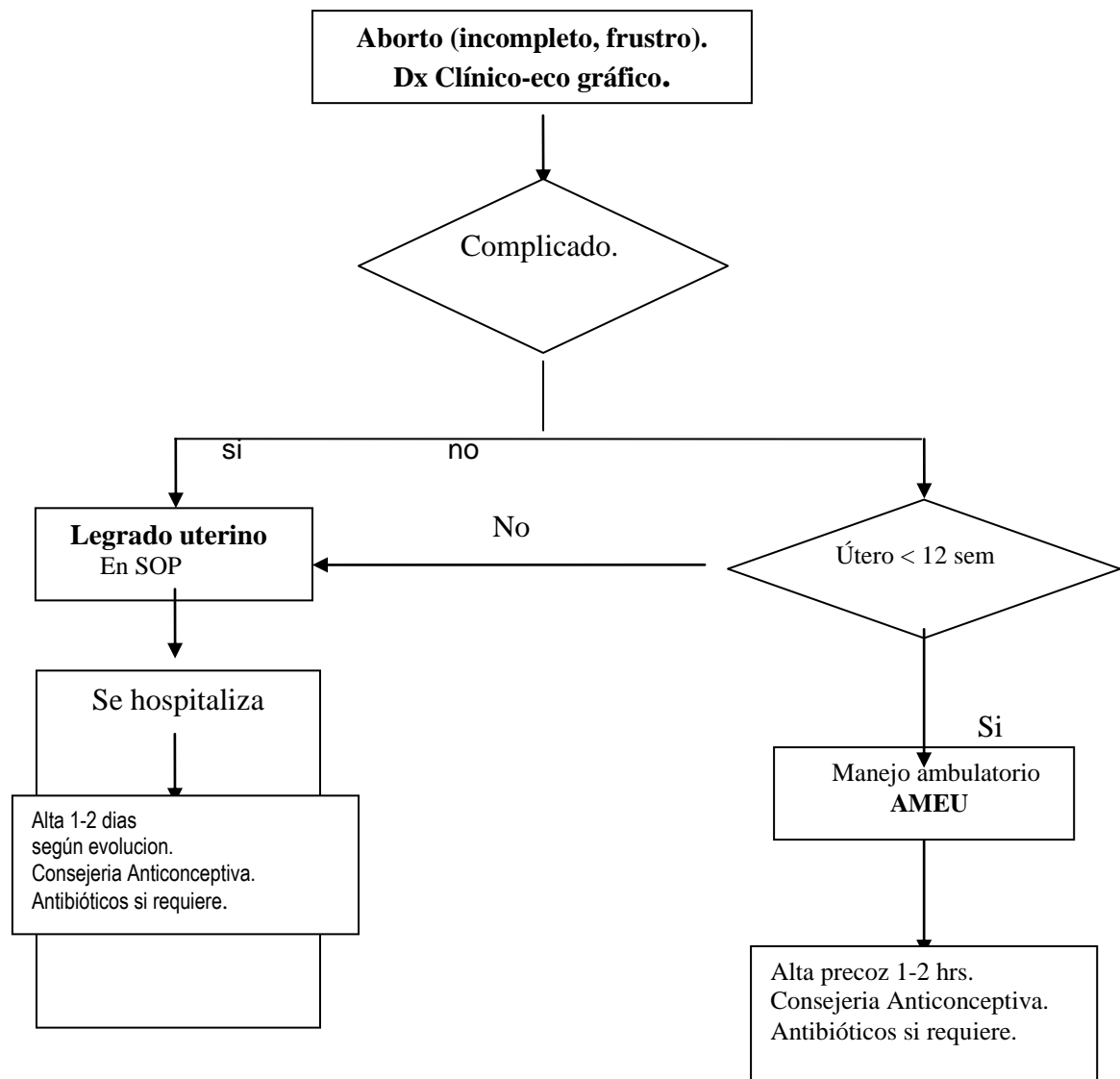
- Colocación de una vía endovenosa periférica con solución cloruro de sodio al 0,9%.
- Evacuación vesical.
- Asepsia de zona Vulvar y perineal con solución aséptica no irritante (Yodopovidona)
- Colocación del espejo vaginal suavemente y en forma oblicua.
- Asepsia prolija del cerviz y vagina con solución antiséptica no irritante (Yodopovidona).
- Pinzamiento del labio anterior del cerviz con pinza Tirabala o Allis larga.
- Bloqueo para cervical con Xilocaina al 1% 5ml por lado en el pliegue cérvico vaginal en los puntos horarios 4y8 ó 5y7 a 0.5 a 1 cm de profundidad, aspirando previamente a fin de colocación de anestésico directamente en un vaso sanguíneo. Esperar el efecto de la anestesia por 3-5 min.
- Dilatación cervical si es necesaria en los casos de aborto frustrado, comenzando con el dilatador de menor diámetro hasta un número mayor que el diámetro de la cánula que se va utilizar.
- Histerometría.
- Inserción de la cánula correspondiente mientras se aplica una tracción ligera al cuello uterino. La cánula debe insertarse directa y lentamente en la cavidad uterina hasta que toque el fondo uterino, teniendo extremo cuidado de no tocar las paredes vaginales, seleccionando las cánulas correspondientes según el tamaño uterino.
- Conectar La cánula a la jeringa preparada con la presión de vacío, sosteniendo el extremo de la cánula en una mano y la jeringa en la otra, asegúrese de no empujar la cánula hacia dentro del útero mientras se conecta la jeringa.
- Soltar la válvula de seguridad de la jeringa para pasar el vacío hacia el útero a través de la cánula, restos tisulares y sangre deben empezar a pasar a través de la cánula y hacia la jeringa.

- Mover suavemente la jeringa/cánula de delante hacia atrás, rotando en dirección de las agujas del reloj para evacuar el contenido del útero. Hacer movimientos largos, cuidando de no salir del orificio cervical, para no perder el vacío.
- Retirar la jeringa de aspiración cada vez que esta se llene, desconectando con sumo cuidado de la cánula y repetir el procedimiento hasta la terminación del procedimiento.
- Verificar las señales de haber completado el procedimiento, (espuma de color rojo o rosado, no se observan mas restos de tejido en la cánula, se percibe una sensación áspera cuando la cánula se desliza sobre la pared del útero evacuado, el útero se contrae alrededor de la cánula dificultando su movilización.
- Retirar la cánula luego separar la jeringa. Con la válvula abierta vaciar el contenido de la jeringa en un recipiente para estudio anatómico patológico.
- Retirar el tenáculo y el espéculo previa revisión de la hemostasia.
- Para casos de biopsia endometrial se necesita cánula de 4 mm y jeringa de válvula sencilla.
- Vigilar la recuperación de la paciente durante 1-2 horas, si la paciente no requiere un tratamiento especial se le puede dar de alta tan pronto como este estable, el sangrado sea mínimo, pueda caminar sin ayuda y haya recibido información para su recuperación y seguimiento.
- Se indicaran analgésicos, antibióticos si son necesarios, y se indicara algún método anticonceptivo si la paciente lo solicitara.

V. COMPLICACIONES:

- Evacuación incompleta.
- Evacuación en blanco.
- Desgarro de cuello uterino.
- Hemorragia.
- Perforación uterina.
- Infección pélvica.
- Hematometra agudo.
- Embolia gaseosa.
- Shock neurogénica. (reacción vagal)
- Reacción anestésica.
- Amenorrea post ameu.

VI. FLUXOGRAMA:



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Billings, Deborah : Vernon, Ricardo. Avances en la atención posaborto en America Latina y el Caribe. 2007
2. Dador, Jennie. El Aborto Terapéutico en el Perú . Centro de Promoción y defensa de los derechos sexuales y reproductivos (PROMSEX) 2007.
3. Ferrando, Delicia. El Aborto Clandestino en el Perú. Diciembre 2006.
4. FormaF, Gulmezoglu AM. Procedimientos quirúrgicos para la evacuación del aborto incompleto 2002.
5. IPAS. La atención del aborto centrada en la mujer. Manuel de referencia sobre el procesamiento del instrumental de AMEU 2007.
6. IPAS. Como efectuar la aspiración endouterina con el aspirador IPAS AMEU PLUS 2006.
7. Ministerio de Salud. Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva. Dirección General de Salud de las Personas. Perú 2004.
8. Organización Mundial de la Salud. Aborto sin riesgos. Guía Técnica y de Políticas para Sistemas de Salud. Ginebra 2003.

LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL (LUI) CPT : 59812

I. DEFINICION

Procedimiento quirúrgico utilizado como diagnóstico y tratamiento, que consiste en la evacuación del contenido uterino y curetaje medido del endometrio.

II. OBJETIVO

Evacuar el contenido uterino con fines diagnósticos y/o terapéuticos en entidades nosológicas obstétricas y/o ginecológicas.

III. INDICACIONES:

Obstétricas:

Aborto incompleto con altura uterina mayor de 12 cm o aborto incompleto complicado (hipovolemia, sepsis).

Aborto frustrado o retenido, con altura uterina igual o mayor de 12 cm. Previa expulsión del producto.

Embarazo molar con altura uterina igual o mayor de 12 cm.

Alumbramiento incompleto

Ginecológicas:

Legrado uterino fraccionado para estudio diagnóstico de Ca de endocervix y/o endometrio.

Poliposis endometrial

HUD hemodinámicamente inestable.

IV. CONTRAINDICACIONES:

Consentimiento informado no logrado

V. PROCEDIMIENTO:

Evaluación preoperatoria:

Historia clínica completa

Hemoglobina, Grupo Sanguíneo y factor Rh, Perfil de coagulación, HIV / RPR.

Antibióticoterapia en caso de ser requerido

Ecografía transvaginal

Riesgo Quirúrgico

Técnica:

Vía permeable con catéter endovenoso N° 18

Evacuación vesical preferentemente por micción voluntaria

Administración de anestesia

Asepsia y antisepsia en región perineal, vagina y cuello uterino.

Examen pélvico bimanual

Colocación de valvas.

Pinzamiento transversal de labio anterior cervical con pinza tirabala, y tracción angulada de cérvix.

Histerometría directa

Dilatación cervical de ser necesario, apoyando el borde cubital de la mano en plano perineal posterior de la paciente.

Uso de pinza de anillos para evacuar el mayor volumen de contenido uterino

Legrado uterino cuidadoso con la legra mas grande que se logre introducir sin mayor resistencia, hasta percibir una sensación de aspereza.

Revisión complementaria de cuernos y fondo uterino con legra de menor tamaño

Revisión de hemostasia incluyendo área periorificial.

Uso de uterotónicos según criterio médico

Examen organoléptico del material evacuado y envío de muestra para estudio anatómo-patológico.

VI. COMPLICACIONES:

a. Inmediata:

Desgarro cervical

Perforación uterina

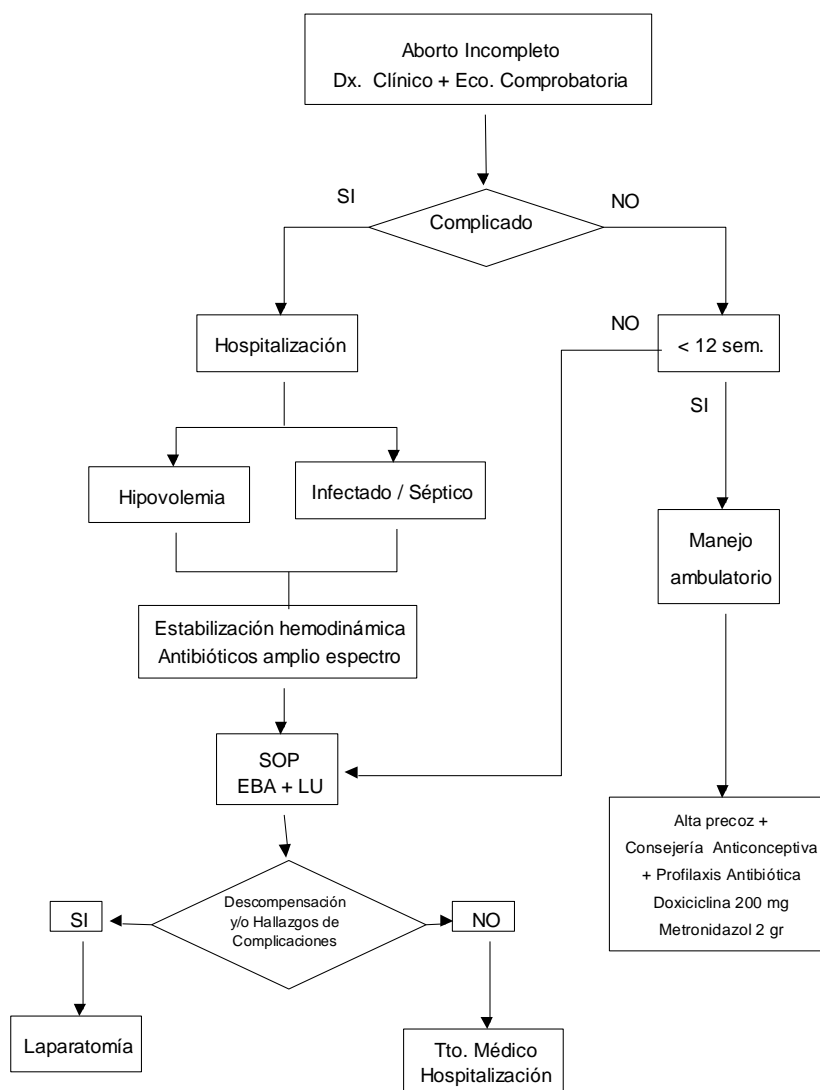
Hemorragia uterina trans y/o post operatoria

b. Mediata:

EPI post legrado uterino

Síndrome de Asherman

VII. FLUXOGRAMA:



VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Billings, Deborah : Vernon, Ricardo. Avances en la atención posaborto en America Latina y el Caribe. 2007
2. Dador, Jennie. El Aborto Terapéutico en el Perú . Centro de Promoción y defensa de los derechos sexuales y reproductivos (PROMSEX) 2007.
3. Ferrando, Delicia. El Aborto Clandestino en el Perú. Diciembre 2006.
4. FormaF, Gulmezoglu AM. Procedimientos quirúrgicos para la evacuación del aborto incompleto 2002.
5. Ministerio de Salud. Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva. Dirección General de Salud de las Personas. Perú 2004.
6. Organización Mundial de la Salud. Aborto sin riesgos. Guía Técnica y de Políticas para Sistemas de Salud. Ginebra 2003.

ABORTO TERAPEUTICO

CIE 10: O04

I. DEFINICIÓN

Es la interrupción voluntaria del embarazo menor de 22 semanas, cuando éste, pone en riesgo de manera grave o permanente la salud de la mujer.

II. INDICACIONES

Cuando es el único medio para salvar la vida de la gestante o para evitar en su salud un mal grave y permanente.

Las siguientes entidades clínicas, por el hecho de poner en riesgo la vida de la gestante o para evitar en su salud un mal grave y permanente, deben ser puestas en conocimiento de las gestantes interesadas para que puedan decidir y firmar el consentimiento informado luego de la opinión de la Junta Médica, para una interrupción del embarazo por razones terapéuticas. De acuerdo a lo consensuado por nueve sociedades médicas del Perú¹ se consideran a las siguientes entidades clínicas en la gestante, en las que se amerita evaluar la interrupción terapéutica del embarazo:

- Insuficiencia renal crónica avanzada.
- Mujeres en diálisis.
- Lupus eritematoso con daño renal severo.
- Hipertensión arterial crónica y evidencia de daño de órgano blanco y/o con morbilidades asociadas (Hipertensión Arterial Severa).
- Insuficiencia cardíaca congestiva clase funcional III-IV por cardiopatía congénita o adquirida (valvulares y no valvulares), hipertensión arterial y cardiopatía isquémica
- Insuficiencia hepática crónica causada por hepatitis B, hepatitis C, trombosis del sistema porto esplénico con várices esofágicas.
- Lesión neurológica severa que empeora con el embarazo.
- Neoplasias malignas que requiera tratamiento quirúrgico, radioterapia o quimioterapia.
- Insuficiencia respiratoria demostrada por la existencia de una presión parcial de oxígeno menor de 50 mm de mercurio y saturación de oxígeno en sangre menor de 85%.
- Embarazo ectópico.
- Hiperémesis gravídica rebelde al tratamiento
- Corioamnionitis.
- Mola hidatiforme parcial con hemorragia de riesgo materno.
- Diabetes Mellitus avanzada con daño de órganos.
- Antecedente de psicosis puerperal que no respondió al tratamiento, por el riesgo de homicidio o suicidio.
- Otras patologías que pongan en riesgo la vida o la salud de la gestante.

III. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO:

1. El médico o médica tratante, informa a la gestante sobre los diagnósticos y los riesgos para su vida o para su salud y los procedimientos terapéuticos
2. La gestante o su representante legal presenta la solicitud de atención de aborto terapéutico.

¹ Publicación del "Taller de Sociedades Médicas para identificar el perfil clínico para el aborto terapéutico".-2005

3. El médico tratante canalizará el caso a la jefatura del Departamento de Obstetricia y Perinatología, para solicitar una Junta Médica.
4. La jefatura recibe la solicitud y constituye una Junta Médica, siendo el médico que evaluó el caso, quien lo presentará ante la Junta Médica
5. La Junta Médica, constituida por tres médicos GinecoObstetras, evaluarán el caso de acuerdo al marco legal vigente.
6. Si la Junta Médica ha concluido que es recomendable la interrupción terapéutica del embarazo, la Jefatura inmediatamente designará al médico que llevará a cabo el procedimiento, el cual será programado en las siguientes 24 horas.
7. La gestante o su representante legal en caso que se encuentre impedida de hacerlo, presenta el **Consentimiento Informado** firmado (Anexo 1) para realizar el procedimiento de la interrupción terapéutica del embarazo.
8. El consentimiento de la gestante o de su representante legal, de ser el caso, deberá a partir de este momento, pasar a ser parte de la historia clínica y deberá llevar la firma y el número del DNI, en caso de ser iletrada y/o indocumentada, bastará con su huella dactilar.
9. Desde que la gestante solicita formalmente la interrupción voluntaria por indicación terapéutica del embarazo menor de 22 semanas hasta que se inicia la intervención, no debe exceder de 5 días calendarios.
10. Una vez ejecutada la intervención, la Jefatura informará a la Dirección Ejecutiva de Ginecología y Obstetricia.
11. Si la Jefatura no cumple con convocar a la Junta Médica, ésta excede el tiempo establecido, o la Junta Médica ha denegado la interrupción terapéutica del embarazo, la gestante podrá recurrir ante el Director General del establecimiento *para* resolver en un plazo no mayor de 48 horas su caso.

IV. JUNTA MÉDICA

- La Junta Médica estará constituida por tres médicos GinecoObstetras asistenciales, designados por la jefatura del Departamento de Obstetricia y Perinatología.
- La Junta Médica recibirá el informe del médico tratante, evaluará el caso, ampliará la anamnesis, o volverá a examinar si así lo estima conveniente, y dictaminará por la procedencia o no de la interrupción del embarazo.
- Si la Junta Médica dictamina afirmativamente, para proceder a la interrupción terapéutica del embarazo menor de 22 semanas, está en la facultad de la gestante aceptar o no la intervención; en caso de aceptación se deberá garantizar que exista consentimiento informado por escrito, de parte de la paciente o de su representante legal de ser el caso.

V. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y PREPARACION

El GinecoObsetra debe comprobar que la mujer presenta realmente un embarazo, así como el tiempo de gestación, por que es un elemento crítico en la selección del método para la evacuación uterina y en la celeridad que se debe tener para atender el caso.

ANAMNESIS

- Se debe elaborar una historia clínica completa e integral.
- Precisar el primer día de la última menstruación normal, así como la regularidad o irregularidad del régimen catamenial.
- Evaluar los antecedentes personales, obstétricos y quirúrgicos patológicos relevantes para el procedimiento.
- Identificar otros síntomas: tensión mamaria, náuseas, vómitos, fatiga, cambios en el apetito, frecuencia urinaria, dolor pélvico, fiebre, disnea, taquicardia, etc.

EXAMEN CLÍNICO

- Realizar el control de funciones vitales.
- Realizar el examen del aparato respiratorio y cardiovascular.
- Realizar el examen ginecológico.
- Examen con espéculo para identificar características del cuello uterino e identificar signos de infecciones de transmisión sexual (ITS) ú otras enfermedades del tracto genital.
- Tacto vaginal para evaluar el ablandamiento del istmo cervical; para determinar la posición del cuello del útero, y el tamaño y posición del útero; y para confirmar el embarazo intrauterino de acuerdo a las semanas de gestación.

EXÁMENES AUXILIARES

- Hemoglobina o hematocrito.
- Grupo sanguíneo y Rh.
- Tiempo de coagulación y sangría.
- Pruebas serológicas: RPR, VIH.(Prueba rápida)
- Ecografía transvaginal según el caso.
- Dosaje de gonadotropinas coriónicas (HCG) según el caso
- Además, aquellos exámenes que contribuyan al diagnóstico de enfermedades concomitantes.
- Dependiendo del caso, evaluación del riesgo quirúrgico y riesgo anestésico.
- Examen anatomopatológico del producto obtenido de la evacuación endouterina.

USO DE INMUNOGLOBULINA ANTI-RH

- En los casos de mujeres Rh negativo aplicar inmunoglobulina anti Rh al momento del procedimiento quirúrgico.
- Si se utiliza prostaglandina para el procedimiento, tener cuidado de aplicar la inmunoglobulina al momento de iniciar la medicación, para evitar la sensibilización de la gestante.

VI. INFORMACIÓN Y ORIENTACIÓN/CONSEJERÍA

La atención en general y la orientación/consejería en particular deben darse con el modelo de los 5 pasos, dentro de un marco ético que requiere poner en el centro las necesidades de las mujeres y el respeto a los siguientes derechos humanos:

- Derecho a la información completa, veraz, imparcial y útil;
- Respeto a la dignidad, privacidad y confidencialidad;
- Libertad de conciencia y expresión; y
- Respeto a la voluntad y elección.

La orientación/consejería debe realizarse en tres momentos:

- Antes de la intervención.
- Durante la intervención.
- Después de la intervención

VII. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de cumplidas las etapas anteriores se llenará con la gestante el formulario preestablecido para el consentimiento informado, siempre y cuando esté de acuerdo con la interrupción terapéutica del embarazo, con lo cual quedará expedito el camino para la intervención. Sugerir que su pareja o un familiar sea uno de los testigos.

Se debe tener presente que la gestante puede cambiar su decisión, oponiéndose al procedimiento. En este sentido, el consentimiento no tendrá validez y se deberá asumir la decisión de la gestante, en cuyo caso las/os profesionales de salud deberán brindar la atención prenatal en lo que quede del proceso de gestación.

Siempre es importante explorar las dudas y conflictos posibles con la gestante y ayudarla a clarificarlos.

Todos estos hechos deben registrarse en la historia clínica.

VIII. PROCEDIMIENTOS PARA LA EVACUACIÓN DEL ÚTERO

Los procedimientos estarán en función a la cronología del embarazo:

Métodos hasta las 12 semanas de gestación

Según la OMS, los métodos recomendados son la aspiración manual endouterina (AMEU) o el uso de misoprostol. ^{2, 5}

Métodos para evacuar el útero entre las 13 y 22 semanas

La evacuación del contenido uterino en este periodo, considera aplicar los esquemas terapéuticos con misoprostol según la edad gestacional. Producida la expulsión del contenido uterino, hay que completar el procedimiento con una evacuación de la cavidad uterina por legrado uterino. ^{4, 5}

IX. OFRECER ANTICONCEPCIÓN

- Evaluar conjuntamente con la mujer los inconvenientes / riesgos de un nuevo embarazo para su estado de salud y la preservación de su vida.
- Brindar información precisa sobre la más amplia gama de opciones anticonceptivas. Tomar en consideración la mejor opción anticonceptiva de acuerdo a las necesidades particulares de cada mujer y a su estado de salud. Toda mujer debe saber que la ovulación puede retornar en dos semanas después del procedimiento.
- Respetando las decisiones libres e informadas de la paciente, proceder a dar las indicaciones sobre el uso sobre del método de su elección, así como la facilitación de los mismos, a fin que pueda abandonar el servicio con protección anticonceptiva.
- Valorar la necesidad adicional de orientación/consejería o referencia por otras necesidades de salud reproductiva, salud sexual o salud mental.

X. CUIDADOS POST- INTERVENCIÓN

- La mujer deben recibir del medico tratante: instrucciones muy claras sobre los cuidados que son necesarios tener después del procedimiento.
- Deben poder reconocer los signos de alarma y contactar al médico en cuanto sea necesario.
- La mujer debe saber que después del procedimiento va a presentar sangrado y eventualmente dolor que cede con analgésicos.
- En la interrupción terapéutica del embarazo en el primer trimestre las mujeres pueden retornar a su labores muy pronto.
- Debe aconsejarse abstinencia sexual hasta su siguiente control.
- En caso necesario, administrar supresores de la lactancia.
- Garantizar la prevención de un nuevo embarazo
- Referir a la paciente para continuar el tratamiento de su patología de fondo.

² WHO, Safe abortion: Technical and Policy Guidance for Health Systems, Geneva: WHO 2003; pp106

⁵ Faundes y Cols. FLASOG. Uso de Misoprostol en Obstetricia y Ginecología 2007.

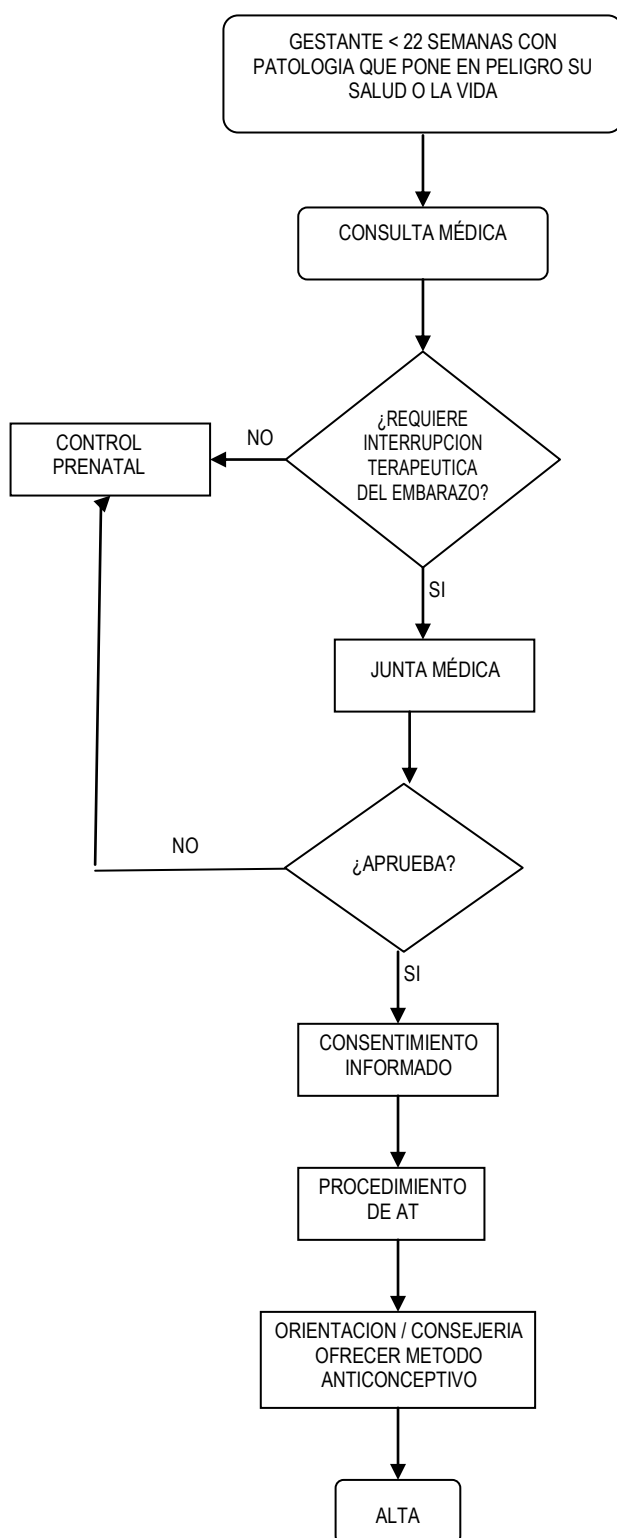
XI. SEGUIMIENTO

- Se debe realizar una consulta a la semana para asegurar la evolución normal de la paciente post intervención y reforzar el apoyo emocional y la consejería en salud sexual y reproductiva.
- La segunda consulta se debe realizar al mes con la primera menstruación.

XII. COMPLICACIONES

Ver AMEU y LUI.

XIII. FLUXOGRAMA



XIV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ayala F, Cabrera S, Chumbe O, Mascaro P, Silva C, Távara L, Liviac V, Torres G. Interrupción terapéutica del embarazo por causas de salud. PROMSEX. Lima, noviembre 2009.
2. Bongarts J, Westoff CF. The potential role of contraception in reducing abortion. *Studies in Family Planning* 2000; 31: 193-202
3. Briozzo, L. Iniciativas sanitarias contra el aborto provocado en condiciones de riesgo Aspectos clínicos, epidemiológicos, médico-legales, bioéticos y jurídicos. Sindicato Médico del Uruguay. Montevideo 2002.
4. Bugalho A, Mocumbi S, Faundes A, David E. Termination of pregnancy <6 weeks gestation with single dosis of 800 ug of vaginal misoprostol. *Contraception* 2000; 61: 47-50
5. Carbonell JL, Varela L, Velazco A, Fernandez C, Sanchez C. The use of misoprostol for abortion at < or = 9 weeks' gestation. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 1997; 2: 181-185
6. Centro de la Mujer Peruana Flora Tristán. Atención humanizada del aborto inseguro. Lima-Perú: CMP Flora Tristán 2003; pp 30
7. Centro de la Mujer Peruana Flora Tristán. Responsabilidad Médica frente a la interrupción legal del embarazo. Lima-Perú. 2004
8. Centro de la Mujer Peruana Flora Tristán. Protocolo de manejo de casos para la interrupción legal del embarazo. Lima-Perú. 2005
9. Colegio Médico del Perú 2005, "Taller de Sociedades Médicas para identificar el perfil clínico para el aborto terapéutico". Lima-Perú.
10. Dickinson JE, Godfrey M, Evans SF. Efficacy of intravaginal misoprostol in second-trimester pregnancy termination: a randomized controlled trial. *J Mater Fetal Med* 1998; 7: 115-119
11. Decreto Legislativo 635. Código Penal Peruano. Lima Abril 1991
12. Faundes y Cols. FLASOG. Uso de misoprostol en Obstetricia y Ginecología. 2007
13. Ferrando D. Aborto clandestino. Nuevas evidencias. En prensa
14. FLASOG. Taller de Derechos Sexuales y Reproductivos. Santa Cruz de la Sierra-Bolivia: Relato Final 2002
15. Henshaw SK, Morrow E. Induced abortion: a world review 1990 suplement. New York: The Alan Guttmacher Institute 1990
16. IPAS. Adelantos en el tratamiento del Aborto.
www.ipas.org/publications/es/advances_in_abortion_care/A1_S91/A1_S91_page2_es.pdf.
17. IPAS. Consejería en la atención a mujeres en situación de aborto. México. s/f.
18. Kahn JG, Becker BJ, Maclsa L, Among JK, Neuhaus J, Olkin I, Creinin MD. The efficacy of medical abortion: a meta-analysis. *Contraception* 2000; 61: 29-40
19. Kulier R, Gulmezoglu AM, Hofmeyr GJ, Chen LN, Campana A. Medical methods for first trimester abortion. *Cochrane Data base Syst Rev* 2004; (1): CD 002855
20. Ministerio de Salud. Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva. Lima-Perú: Dirección General de Salud de las Personas 2004
21. Ministerio de Salud 2006, Manual de orientación y Consejería en Salud Sexual y Reproductiva. Lima-Perú.
22. Ngai SW, Chan YM, Tang OS, Ho PC. The use of misoprostol for pre-operative cervical dilatation prior to vacuum aspiration: a randomized trial. *Hum Reprod* 1999; 8: 2139-2142
23. OMS. Resolución WHA20.41. Ginebra: Asamblea Mundial de la Salud 1967
24. OMS.-Complicaciones del aborto. Ginebra: OMS 1995; pp 152
25. OMS. Aborto sin riesgos. Guía técnica y de políticas para Sistema de Salud. Ginebra. 2003.
26. Pathfinder Internacional. Módulo de Capacitación en anticoncepción y post- aborto y Orientación Integral del Aborto Incompleto. Orientación. Lima. 1999.
27. Population Council. Medicamentos para la interrupción legal del embarazo temprano. Mexico: Population Council 2003; pp 96
28. Rondón Rondón Martha B. 2006, Salud Mental y Aborto Terapéutico. Lima- Perú.
29. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The care of women requesting induced abortion. Evidence-based guideline N° 7. London RCOG Press 2000
30. Singh K, Fong YF, Prasad RNV, Dong F. Randomized trial to determine optimal dose of vaginal misoprostol for preabortion cervical priming. *Obstet Gynecol* 1998; 92: 795-798
31. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología. Seminario-Taller Responsabilidad médica frente a la interrupción legal del embarazo. Relato Final. Lima-Perú: SPOG/CMP Flora Tristán, Agosto 2004; pp 3

32. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología. Colegio Médico del Perú. PROMSEX. Taller de Sociedades Médicas para identificar el perfil clínico para aborto terapéutico". Lima. Perú. 2005.
33. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología- PROMSEX 2006, Protocolo de Manejo para la Interrupción legal del embarazo. Hospital Belén – Trujillo.
34. Tang OS, Schweer H, Seyberth HW, Lee HW, Ho PC. Pharmacokinetics of different routes of administration of misoprostol. Hum Reprod 2002; 17: 332-336
35. Távara L. Evacuación uterina. En: Paheco J. Ginecología y Obstetricia. Lima-Perú: MAD 1999
36. Távara L, Orderique L. Aspectos epidemiológicos del aborto y sus repercusiones en salud pública. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2004; 50(3): 176-180
37. The Alan Gutmacher Institute. Sharing responsibility women, society and abortion worldwide. New York: The AGI 1999
38. UNFPA. Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo. Lima-Perú: UNFPA 2004; pp 196
39. United Nations Population Division. World abortion policies. New York: UN 1999 (ST/ESA/SER.A1178)
40. Van den Bergh, J y Schlebaum, CH . EL aborto. Una Guía práctica para médicos. <http://www.isad.org/prguide/p%202%20index.htm>
41. WHO. Unsafe abortion: global and regional estimates of incidence and mortality due to unsafe abortion with a listing of available county data. Geneve: WHO 1998 (WHO/RHT/ MSM/97.16)
42. WHO. Safe abortion: Technical and policy guidance for health systems. Geneve: WHO 2003; pp 106
43. Wong KS, Ngai CSW, Khan KS, Tang LC, Ho PC. Termination of second trimester pregnancy with gemeprost and misoprostol: a randomized double-blind placebo-controlled trial. Contraception 1996; 54: 23-25

XV. ANEXOS

ANEXO 1 FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

NOMBRE: _____

N° de Historia Clínica: _____

Consentimiento Informado para la interrupción terapéutica del embarazo

Yo _____ identificada con DNI _____, y en pleno uso de mis facultades mentales, declaro que he recibido información y comprendido lo siguiente:

Mi embarazo actual pone en riesgo mi vida, o causará daños graves y permanentes en mi salud física y mental.

La necesidad de una interrupción terapéutica de mi embarazo por indicación médica.

La decisión de hacerme este procedimiento es absolutamente mía. Puedo decidir no hacerme el procedimiento en cualquier momento, aunque haya firmado esta solicitud, en este caso eximo de responsabilidades a los médicos tratantes, sin embargo esta decisión no afectará mis derechos a cuidados o tratamiento futuros.

Los inconvenientes, riesgos y beneficios asociados con esta intervención me han sido explicados. Todas mis preguntas han sido contestadas en forma satisfactoria.

Se me ha informado que este establecimiento de salud reúne las condiciones y el personal adecuados para este procedimiento.

Me comprometo a seguir las indicaciones pre y postoperatorias, asistiendo a los controles posteriores al procedimiento en las fechas que se me indique.

Yo, _____ por la presente consiento por mi propia voluntad a que se me practique un procedimiento para interrumpir mi embarazo por razones terapéuticas, debido a _____.

He recibido una copia de este formulario.

Fecha ____/____/____

Mes/Día/Año

Firma de la Usaria

Huella Digital

Nombre / Apellidos y Firma del Testigo

Firma y sello del personal que brinda
la orientación y consejería

Si la usuaria es analfabeta, presenta déficit mental, enfermedades psiquiátricas o es menor de 16 años, un pariente o representante legal deberá firmar la siguiente declaración.

Quien suscribe es testigo que la usuaria conoce y comprende el contenido del documento y ha impreso su huella digital en mi presencia, manifestando su conformidad con el mismo.

Fecha ____/____/____

Firma de el/la testigo
DNI:

Mes/Día/Año

Huella Digital

Autorización de procedimiento para interrupción terapéutica del embarazo

Fecha de intervención ____/____/____

Mes/Día/Año

Yo, _____ ratifico mi solicitud y autorizo la interrupción terapéutica de mi embarazo.

Yo, _____, con CMP _____ he verificado la solicitud y la decisión libre e informada y declaro procedente la interrupción terapéutica del embarazo.

Firma o huella digital de la usuaria

Firma y sello de el/la médico/a

CESAREA

CPT : 59514

I. DEFINICION

Es el nacimiento de un feto mayor de 22 semanas por medio de una incisión en la pared abdominal (laparotomía) y en la pared uterina (histerotomía) cuando existen indicaciones fetales y/o maternas que contraindican la vía vaginal, evitando así los riesgos y complicaciones maternos-fetales.

Cesárea Electiva: Indicación determinada durante el control prenatal, y da tiempo para programar la cirugía en las mejores condiciones.

Cesárea de Emergencia: Aquella que se decide de manera imprevista por la presencia de una patología de aparición súbita que obliga la culminación del embarazo en la brevedad posible, pero respetando los requisitos para su ingreso a sala de operaciones.

II. OBJETIVO

Realizar el parto quirúrgico ante la imposibilidad o riesgo de que se produzca por vía vaginal

III. INDICACIONES

Indicaciones Absolutas.

- Cesárea iterativa
- Cesárea anterior con periodo intergenésico corto.
- Sufrimiento fetal
- Distocia de presentación (situación podálica, transversa, etc).
- Desprendimiento prematuro de placenta.
- Placenta previa centro total
- Incompatibilidad céfalo pélvica.
- Estrechez pélvica
- Prolapso de cordón umbilical
- Situación transversa
- Macrosomía fetal
- Sufrimiento fetal agudo
- Infección por Herpes activa
- Tumores obstructivos benignos y malignos
- Cirugía uterina previa, antecedente de plastia vaginal
- Infección por VIH.

Indicaciones Relativas.

- Distocia del trabajo de parto que no responde al tratamiento.
- Presentaciones anómalas
- Anomalías fetales
- Embarazo múltiple (tres o más fetos).
- Asimetría pélvica
- Psicosis, retardo mental, trastorno de conciencia
- Preeclampsia severa, eclampsia, Síndrome de Hellp
- Insuficiencia cardio –respiratoria.
- Enfermedad oftalmológica (miopía>6 dioptrías, antecedente de desprendimiento de retina).
- Papiloma virus humano.

IV. CONTRAINDICACIONES

Al ser un procedimiento que está destinado a salvar la vida de la paciente o de su producto, No tiene contraindicación definida.

V. PROCEDIMIENTO

Requisitos.

1.Consentimiento Informado.

2.En caso de cesárea electiva.

- Historia Clínica completa
- Nota preoperatorio
- Exámenes preoperatorios: Hemograma, hemoglobina o hematocrito, grupo y factor Rh, perfil de coagulación, tiempo de coagulación, tiempo de sangría, recuento de plaquetas, glicemia, urea, creatinina, VIH, RPR y sedimento de orina.
- Electrocardiograma
- Descarte de hepatitis b en zonas endémicas.
- Riesgo quirúrgico
- Deposito de sangre.

3. Cesárea de Emergencia

- Nota de ingreso de emergencia o nota preoperatorio de piso.
- Exámenes pre operatorios: Hemograma, hemoglobina o hematocrito, grupo y factor Rh, perfil de coagulación, tiempo de coagulación, tiempo de sangría, y recuento de plaquetas, glicemia, urea, creatinina, Test de ELISA para tamizaje de VIH, RPR.

Preparación previa a la Intervención.

- Evaluación pre anestésica el día anterior a la intervención.
- Preparación psicológica
- No ingesta de alimento por horas antes de la cirugía programada
- Retirar joyas y dentadura postiza, no usar cosméticos. Vestir con bata delgada y limpia.
- Baño completo, cabello firmemente sujetado.
- Recorte de vello en el área operatorio con tijera (30 minutos antes de la cirugía).
- Llevar a la paciente a la sala de operaciones media hora antes de lo programado con vendaje compresivo de miembros inferiores 8profilaxis de la trombo embolia).

Técnicas Quirúrgicas Cesárea Segmentaria:

- Lavado de manos
- Lavado de pared abdominal
- Colocación de campos incisión de la pared abdominal mediante intraumbilical (MIU) o transversa (Plannenstiel).
- Después de la incisión en piel, realizar la apertura por planos hasta llegar a cavidad.
- En cavidad abdominal, palpar el útero o restablecer la dextrorotación.
- Incidir el peritoneo en la reflexión vesico uterina y disecar digitalmente, dejando un amplio campo para permitir la apertura del útero.
- Con el bisturí hacer una incisión de aproximadamente 2cm en sentido transversal en el segmento, evitando lesionar al feto y tratando de mantener intactas las membranas.
- Abierto el útero, extender la incisión, cortando lateralmente y luego ligeramente hacia arriba con tijeras. Si el segmento es delgado, hacerlo con ambos dedos índices.
- Deslizar cuidadosamente la mano dentro de la cavidad uterina, levantando suavemente la cabeza fetal, mientras el ayudante presiona el fondo uterino, extrayendo la cabeza, los hombros y el resto del cuerpo fácilmente.
- Aplicación de oxitócicos, extracción de la placenta y limpieza de la cavidad uterina.

- Para la histerorrafia se puede exteriorizar el útero a través de la incisión abdominal, cubriéndolo con un campo estéril.
- La histerorrafia se realiza en un plano con sutura continua con catgut crómico 1 o ácido poliglicólico 1. colocar el punto inicial lateral en el ángulo de la histerotomía; si la aproximación no es satisfactoria después del cierre continuo en una sola capa o si persisten puntos sangrantes, puede colocarse otra capa de sutura. Luego aproximar los bordes de la serosa el útero y la vejiga con sutura continua catgut crómico 2/0.
- Retirar todas las compresas. Si el útero se exteriorizó, revisar y restituirlo a su lugar, limpiar pliegues y correderas parietocólicas de sangre y líquido amniótico.
- Solicitar recuento de gasas.
- Cerrar peritoneo parietal con catgut crómico 2/0.
- Afrontamiento de plano muscular con puntos interrumpidos con catgut crómico 2/0.
- Afrontar la aponeurosis con ácido poliglicólico, sutura continua.
- Cerrar la piel con sutura subdérmica o con puntos separados si hay riesgo de infección.

Antibiótico profilaxis.

En todos los casos de cesárea, inmediatamente después de colocar el clamp en el cordón umbilical administrar un antibiótico de amplio espectro.

- Primera opción: Cefazolina 1 gr EV.

Post Operatorio Inmediato:

- Vigilancia en Sala de Recuperación por 4 horas.
- Control de funciones vitales sangrado vía vaginal y estado de contracción uterina cada 15 minutos.
- Fluidoterapia y uso de oxitócicos y analgésicos.
 - Ketorolaco 60 mg IM x/8 horas
 - En pacientes con perfusión renal disminuida: Preeclampsia severa
 - Sepsis y post hemorragia no usar AINES ni pirazolonas.
 - Si se cuenta con bomba de infusión: Fentanilo 50 mg diluido en 100 cc de CNa al 9% a razón de 5 cc/hora.
 - Movilización precoz.

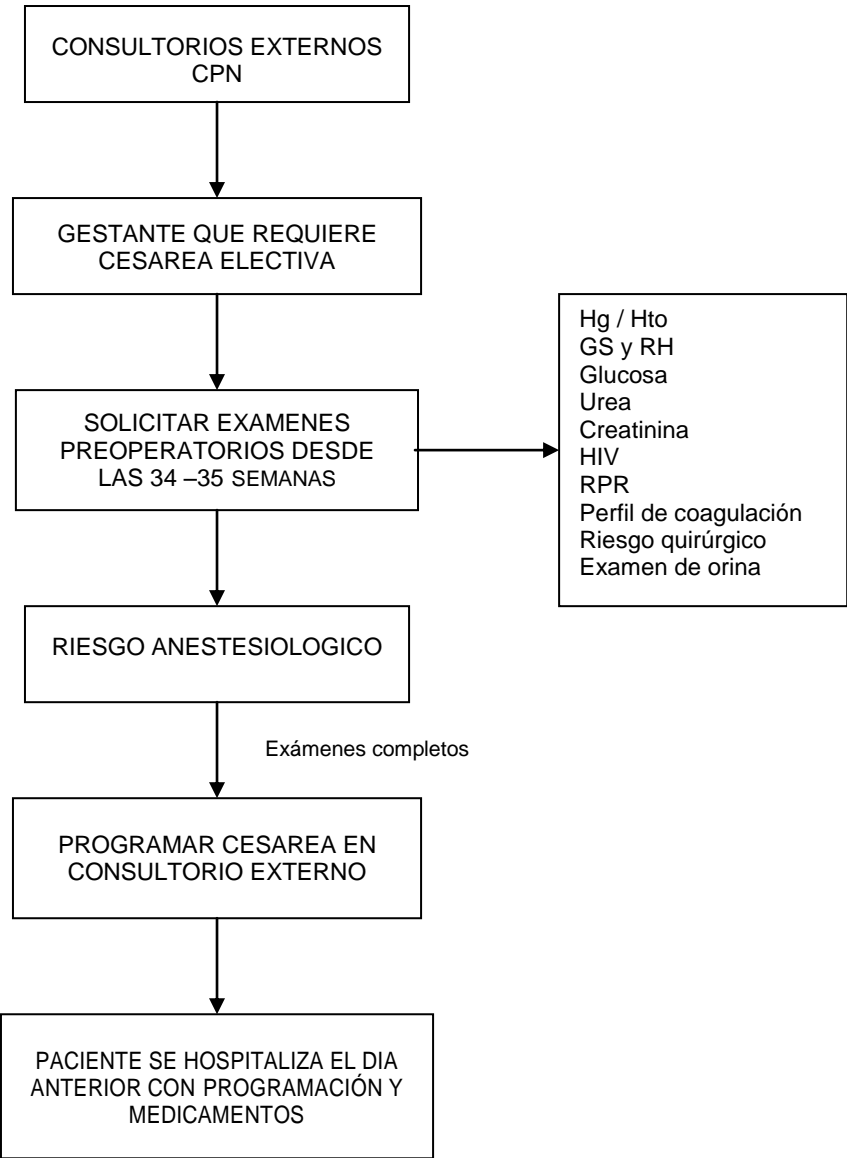
Reporte Operatorio

- Fecha y hora de inicio y término de la operación
- Diagnóstico preoperatorio
- Diagnóstico post operatorio
- Nombre del cirujano, asistentes, Anestesiólogo, instrumentista y circulante.
- Tipo de anestesia
- Tiempo operatorio
- Hallazgos y condiciones del recién nacido
- Procedimiento
- Pérdida sanguínea
- Incidentes
- Condición de la paciente al salir de sala de operaciones

VI. COMPLICACIONES

- Hemorragia por atonía uterina, acretismo o desgarro uterino.
- Hematoma de la histerorrafia o Retroperitoneal
- Lesión del tracto urinario
- Infecciones tardías: infecciones de Herida Operatoria, Endometriitis, Infecciones Urinarias

VII. FLUXOGRAMA



VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Acosta. Tratado de Obstetricia y Ginecología. Editorial Antillana, 2000.
2. Burbano H., Pana A. y Col. Texto de Obstetricia y Perinatología, 4ta. Edición, 1999.
3. Cifuentes B., Rodrigo y Col. Obstetricia. 5ta. Edición, editorial Catorse, 2000.
4. Danfort. Tratado de Obstetricia. 5ta. Edición. Editorial Mac. Barcelona – España, 2001.
5. Gonzales. Obstetricia. 4ta. Edición. Editorial Masson S.a. Barcelona – España, 1998.
6. Heurikessen B. Episiotomy and perineal Lesion in Spontaneous Neginal Delirevies. Br. J. Gynecol. Obstet., 1999.
7. Ho Cho J, Sun Jun H, Lee C. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery. Obstet Gynecol, 2000.
8. Ho Cho J, Sun Jun H, Lee C. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery. Obstet Gynecol, 2000.
9. Minkoff H, Chevenak f. Elective primary Cesarean Delivery. N Engl J Med, 2003.

CESAREA HISTERECTOMIA

CPT : 59525

I. OBJETIVO :

Extirpación del útero inmediatamente después de la cesárea en caso de hemorragia incontrolable por otros medios, aislando o retirando el foco de infección, para preservar la vida de la madre.

II. INDICACIONES.

Las indicaciones pueden ser:

- Rotura Uterina no reparable
- Acretismo Placentario
- Atonia Uterina
- Hematoma Pelviano en expansión
- Corioamnionitis con sepsis

III. CONTRAINDICACIONES:

Al ser un procedimiento que esta destinado a salvar la vida del paciente, No tiene contraindicación definida mas que un manejo en conjunto por Ginecólogo, Anestesiólogo y medico intensivista durante el Pre-intra y post operatorio.

IV. PROCEDIMIENTO:

La cesárea se efectúa en forma habitual, procediéndose a remover la placenta y aproximar la incisión uterina mediante una sutura continua o puntos separados.

- Clampar y ligar los vasos sangrantes
- Disecar hacia abajo el colgajo transversal de la vejiga hasta el nivel del cérvix.
- Seccionar los ligamentos redondos, mediante pinzas de Heaney o de Kocher, y se ligan 2 veces. Puede utilizarse sutura 0 o 1.
- Apertura del ligamento Ancho hacia adelante hasta llegar a la serosa vesicouterina y hacia atrás hasta los ligamentos útero sacros. Identificar uréteres.
- Extender la incisión en la serosa vesicouterina, hacia los laterales y hacia arriba, a través de la hoja anterior de ligamento ancho hasta alcanzar los ligamentos redondos que se seccionaron.
- Perforar la hoja posterior del ligamento ancho, junto al útero justo por debajo de las trompas de Falopio, de los ligamentos útero ováricos y de los vasos ováricos. Clampar dos veces cerca del útero, seccionar y el pedículo lateral ligarlo con sutura doble.
- Seccionar la hoja posterior del ligamento ancho en la parte inferior hasta los ligamentos útero sacro.
- Volver a separar la vejiga y el colgajo peritoneal adyacente. Disecar el segmento uterino inferior y alejarlo del campo operatorio.
- Si el colgajo vesical esta adherido en forma inusual, disecar con tijeras.
- Identificar los vasos uterinos y clampar los 2 veces, en forma inmediata junto al útero, seccionarlos y ligarlos dos veces. Evitar lesionar los uréteres.
- Identificar y seccionar los ligamentos cardinales.
- Colocar una pinza curva a través del fondo de saco vaginal lateral, y seccionar el tejido por dentro de la pinza.
- El fondo de saco vaginal lateral que se reseco puede ligarse dos veces y, a la vez suturarse al muñón del ligamento cardinal.
- Observar el cerviz para asegurarse que se removió por completo.

- Asegurar cada uno de los ángulos laterales de la vagina a los ligamentos cardinales y útero sacros.
- Colocar puntos continuos de catgut crómico 1 que atraviesan la mucosa y la fascia endopelviana adyacente alrededor de la circunferencia de la vagina. La vagina superior permanece abierta.
- Revisar hemostasia.
- Peritonizar la pelvis con suturas continuas de catgut crómico.
- Cerrar la pared abdominal en planos.

V. COMPLICACIONES:

Pueden ser Complicaciones Quirúrgicas y Post Quirúrgicas.

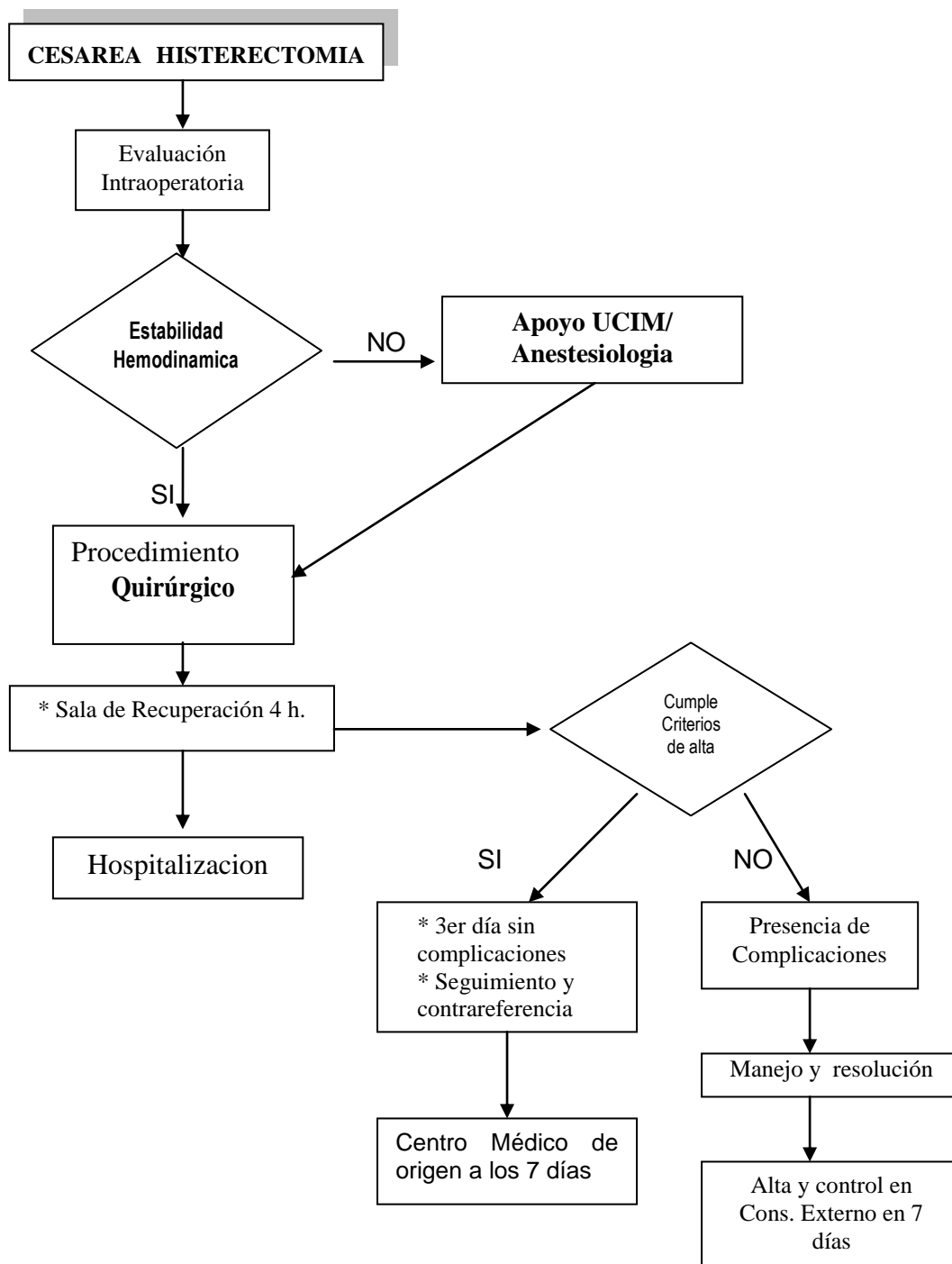
Complicaciones Quirúrgicas

- Hemorragia por pérdida de control de un pedículo vascular uterino
- Hematoma Anexial o Retroperitoneal
- Lesión del tracto urinario

Complicaciones Post quirúrgicas

- Sangrado Vaginal proveniente de cúpula
- Hematoma en el Ligamento Ancho por escape de vaso uterino de su ligadura.
- Infecciones: Celulitis de cúpula, infecciones de Herida Operatoria, Infecciones Urinarias

VI. FLUXOGRAMA.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Zelop CM, Harlow BL, Frigoletto FD Jr. et al: Emergency peripartum hysterectomy. Am J Obstet Gynecol 168:1443, 1993
2. Abu-Heija AT; Jallad FF Emergency peripartum hysterectomy at the Princess Badeea Teaching Hospital in north Jordan. J Obstet Gynaecol Res 1999 Jun;25(3):193-5
3. Bakshi S; Meyer BA. Indications for and outcomes of emergency peripartum hysterectomy. A five-year review. J Reprod Med 2000 Sep;45(9):733-7
4. Wong WC; Kun KY; Tai CM. Emergency obstetric hysterectomies for postpartum haemorrhage. J Obstet Gynaecol Res 1999 Dec;25(6):425-30
5. Yamamoto H; Sagae S; Nishikawa S; Kudo R Emergency postpartum hysterectomy in obstetric practice. J Obstet Gynaecol Res 2000 Oct;26(5):341-5
6. Chew S; Biswas A. Caesarean and postpartum hysterectomy. Singapore Med J 1998 Jan;39(1):9-13
7. Leung AS, Farmer RM, Leung EK et al: Risk factors associated with uterine rupture during trial of labor after cesarean delivery: a case controlled study. Am J Obstet Gynecol 168:1358, 1993
8. Stanco LM, Schrimmer DB, Paul RH, Mishell DR Jr: Emergency peripartum hysterectomy and associated risk factors. Am J Obstet Gynecol 168:879, 1993
9. Zorlu CG, Turan C, Isik AZ, Danisman N, Emergency hysterectomy in modern obstetric practice. Acta Obstet Gynecol Scand 1998; 77: 186.
10. Plauche WC . Obstetric hysterectomy. In Hankins GDV, Clark SL, Cunningham FG, Operative Obstetrics. Norwalk, CT: Appleton and Lange , 1995.

LIGADURA DE ARTERIA HIPOGASTRICA EN CIRUGIA OBSTETRICA

CPT : 37618

I. OBJETIVO:

Obliterar las arterias hipogástricas, en cuadro de hemorragia uterina post parto grave que comprometa o ponga en riesgo la vida de la paciente, en casos que sea necesario preservar el útero.

II. INDICACIONES:

Las indicaciones de la ligadura de dichas arterias se han ampliado cada vez más, se puede realizar con fines profilácticos y terapéuticos, las hechas con fines terapéuticos son las más importantes, pues representa un recurso heroico al cual el cirujano acude para salvar la vida de una paciente.

Indicaciones obstétricas terapéuticas

1. Estallamiento vaginal en los partos instrumentados o de fetos macrosómicos con hemorragias incoercibles (lesiones de vasos pudendos internos, hemorroidales, parametriales, plexos venenosos, etcétera).
2. Grandes hematomas perineales espontáneos o por suturas deficientes de la episiotomía con decolamiento y ruptura de la fascia endopelviana, músculos puborrectales que pudieran extenderse al ligamento ancho y estructuras retroperitoneales.
3. Ruptura uterina.
4. Complementaria a la histerectomía obstétrica en pacientes con coagulopatías graves.
5. Embarazos ectópicos cervicales sangrantes.

Indicaciones obstétricas profilácticas

1. Como medida conservadora en la atonía uterina, aún en el útero de Couvelier sin coagulopatía grave.
2. Previa a la histerectomía obstétrica, para disminuir el sangrado transoperatorio en roturas y atonías uterinas que no resuelven con medidas conservadoras, acretismo placentario, etcétera.
3. Como medida complementaria en tratamiento conservador del embarazo ectópico cervical.

III. PROCEDIMIENTO:

La incisión media infraumbilical ofrece las siguientes ventajas: mayor familiarización del ginecólogo con el campo quirúrgico, una única incisión puede ser suficiente para la ligadura bilateral, pueden ser ligadas también las arterias ováricas eventualmente para el control de la hemorragia, la afección pélvica es fácilmente visualizada.

Se debe preferir siempre la incisión media y no las transversales, pues se evitan la lesión de los vasos epigástricos que colaboran con la circulación colateral.

Una vez abierto el abdomen o en los casos que la indicación se decidió en el acto de una cesárea se debe proceder a colocar 2 compresas en ambos espacios parietocólicos para mantener el intestino fuera de la pelvis (debe existir buena relajación muscular), se procederá a localizar por medio de palpación los uréteres y las arterias ilíacas, así como su bifurcación que va a estar situada aproximadamente a 2 o 3 cm del promontorio.

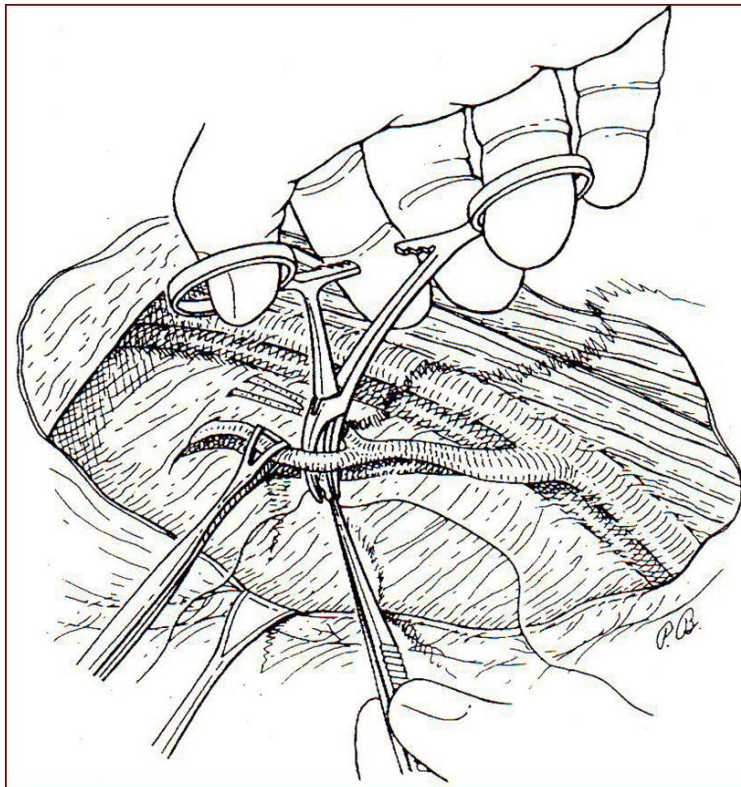
El cirujano debe situarse en el lado opuesto a la arteria que se va a ligar; realizar una incisión de 3 a 4 cm en el peritoneo posterior (acceso al espacio retroperitoneal) exteriormente al uréter y medialmente a la arteria hipogástrica.

En el lado izquierdo será necesario movilizar y rechazar eventualmente el recto sigmoides para una mejor exposición de la bifurcación de la arteria iliaca común y poder así localizar la arteria hipogástrica.

Se realizara una disección digital suave hasta visualizar la arteria iliaca común y su bifurcación, así como los vasos venosos que se observan de coloración azul; debajo de los vasos bifurcados, después de haber disecado el tejido areolar que recubre la arteria hipogástrica en su cara anterior y lateral, procedemos a disecar dicho tejido que une a esta arteria con la vena iliaca interna, realizando disección con la apertura y el cierre de la pinza Mixer(codo) hasta ver aparecer la punta de la misma en la cara opuesta completamente aislada la arteria hipogástrica, se pasan 2 hilos de sutura de seda vicryl 1 ó 0, distante una de otro hasta un cm.

Estas ligaduras deben ser realizadas 2 cm del surgimiento de la arteria hipogástrica para no lesionar el tronco posterior; no es necesario cortar las arterias entre los hilos de las 2 suturas.

Después de la revisión final el peritoneo es suturado con puntos separados para no producir acodadura de los uréteres. El pequeño sangrado que se produce puede ser controlado con la presión de la zona durante unos minutos, mientras nos disponemos a revisar el resto del área, posteriormente se procede al cierre del peritoneo previo conteo de compresas.

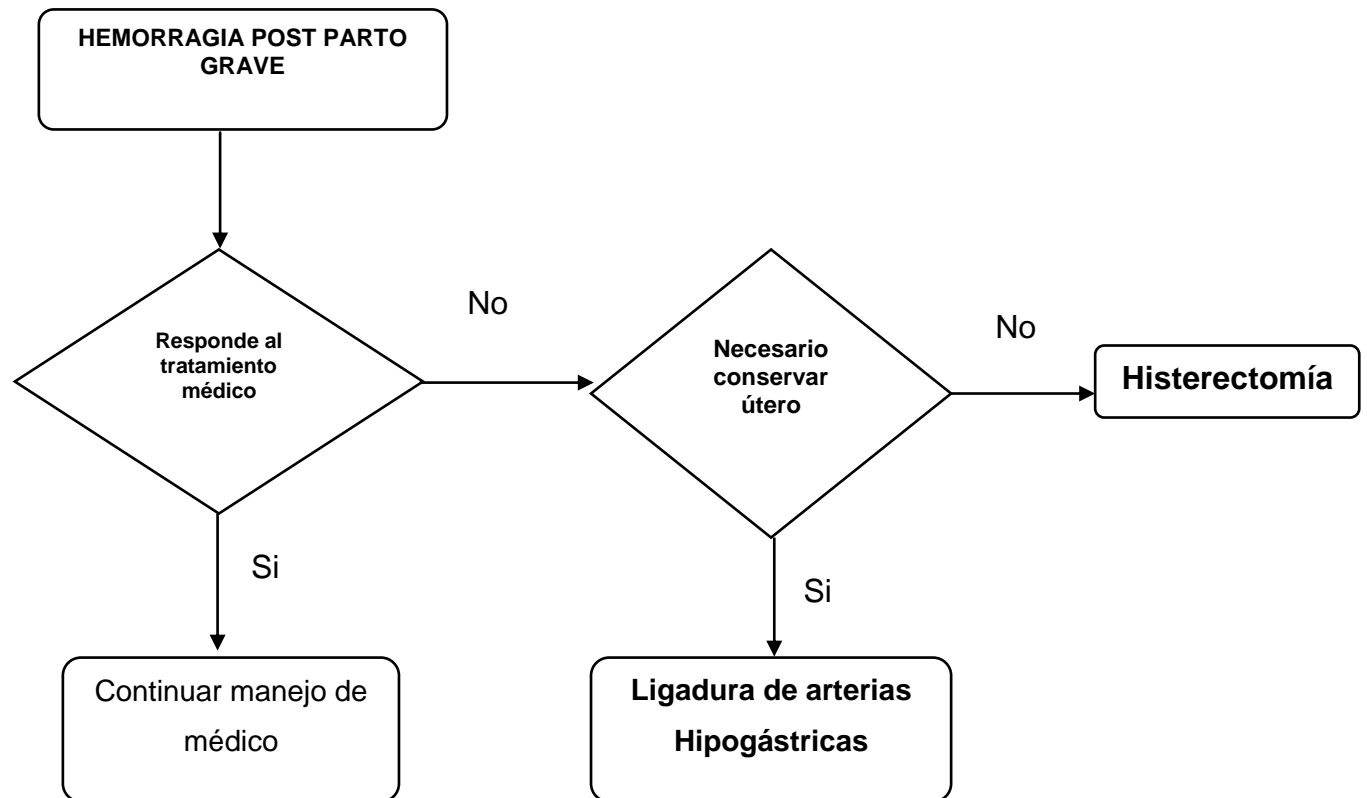


IV. COMPLICACIONES:

Debido a la extensa circulación colateral, se puede entender la ausencia de lesiones isquémicas de los órganos intra pélvicos o de los glúteos. Sin embargo se mencionan algunas:

- Ligadura de la arteria iliaca externa.
- Lesión o ligadura de uréter.
- Lesión de la vena iliaca.

V. FLUXOGRAMA



VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Torres O., Bueno F., González R, Bronda A. Ligadura de las arterias Iliacas Internas(hipogástricas) en cirugía Obstetrica. Rev. chil. obstet. ginecol. v.67 n.6 Santiago 2002.
2. Barrera Ortega JC, Mederos Curbelo O, Cantero Ronquillo A, Menchaca Díaz JL, Valdés Jiménez J y Pedrosa Díaz J. Ligadura de las arterias hipogástricas de urgencia. Rev Cubana Cir 2000;39(2):136-8.
3. Collins CD, Jackson JE. Pelvic arterial embolization following hysterectomy and bilateral internal iliac artery ligation for untractable primary postpartum haemorrhage. Clin Radiol 1995;50(10):710-3. Sproule MW, Bedomir AM, Grant KA, Reid AW. Embolization of massive bleeding following hysterectomy, despite internal iliac artery ligation. Br J Obstet Gynaecol 1994;101(10):908-9.
4. Nandanwar YS, Jhalam L, Mayadeo N, Guttal DR. Ligation of internal iliac arteries for control of pelvic haemorrhage. J Postgrad Med 1993;39(4):194-6.
5. Skrzypczak A, Obrzut B, Stachurski J. Laparoscopic ligation of the internal iliac artery in bleeding cervix carcinoma. Zentralbl Gynakol 1995;117(9):480-90.
6. Combs CA, Murphy EL, Laros RK: Factors associated with postpartum haemorrhage with vaginal birth. Obstet Gynecol 1991; 77: 69-76.
7. Atala C, Biotti M: Ligadura de las arterias ilíacas internas como tratamiento de hemorragias graves en Obstetricia y Ginecología. Rev Chil Obstet Ginecol 1993; 58(2): 119-25.
8. Belmar C, Brañes J, Abarzúa F y cols: Ligadura de las arterias hipogástricas en el manejo de la hemorragia. Rev Chil Obstet Ginecol 2001; 66(5): 414-18.
9. Schaefer G, Graber E: Hemorragia en Cirugía ginecológica. Cap. 34. En: Complicaciones Quirúrgicas en Obstetricia y Ginecología. Barcelona: Salvat Editores SA 1986; 455-69.

LAPAROTOMIA EXPLORATORIA.

CPT : 49000

I. OBJETIVO:

Valorar la enfermedad aguda que se presenta en el abdomen y realizar el procedimiento quirúrgico según el diagnóstico. (Extirpación de masas sólidas o quísticas sobre el útero, ovarios, trompas u otro lugar abdomino-pélvico si fuese necesario. Extirpación de todo el aparato genital; controlar hemorragia)

II. INDICACIONES:

- Abdomen agudo quirúrgico: ginecológico-obstétrico.
- Embarazo ectópico complicado.
- Cuerpo lúteo hemorrágico,
- Quiste o masa anexial con pedículo torcido.
- Pan metritis
- Inflamación pélvica inflamatoria IV

III. CONTRAINDICACIONES:

- **Absoluta**
El abdomen agudo no sea de causa gineco obstétrica.
- **Relativo**
Shock hipovolemico.
Shock séptico.

IV. EXAMENES AUXILIARES:

- Hemoglobina, hematocrito; hemograma; Grupo Rh y factor; Perfil coagulación; Glucosa; Urea; creatinina. Pruebas cruzadas.
- Ecografía pélvica, transvaginal simple o con Doppler.
- Riesgo quirúrgico.

V. PROCEDIMIENTO:

MEDIDAS GENERALES:

- La paciente en decúbito dorsal.
- Vía endovenosa con catéter periférico Nº 18 con solución salina y/o solución coloidal.
- Colocar sonda Foley y bolsa colectora de orina para control diuresis.

MEDIDAS ESPECÍFICAS:

- Incisión mediana infra umbilical o Pfannenstiel.
- Apertura de pared abdominal por planos.
- Reconocimiento de estructuras, acto quirúrgico según hallazgos.
- Revisión de hemostasia
- Cierre de pared por planos

VI. COMPLICACIONES:

Las complicaciones pueden ser intraoperatorias y post operatorias las cuales pueden ser:

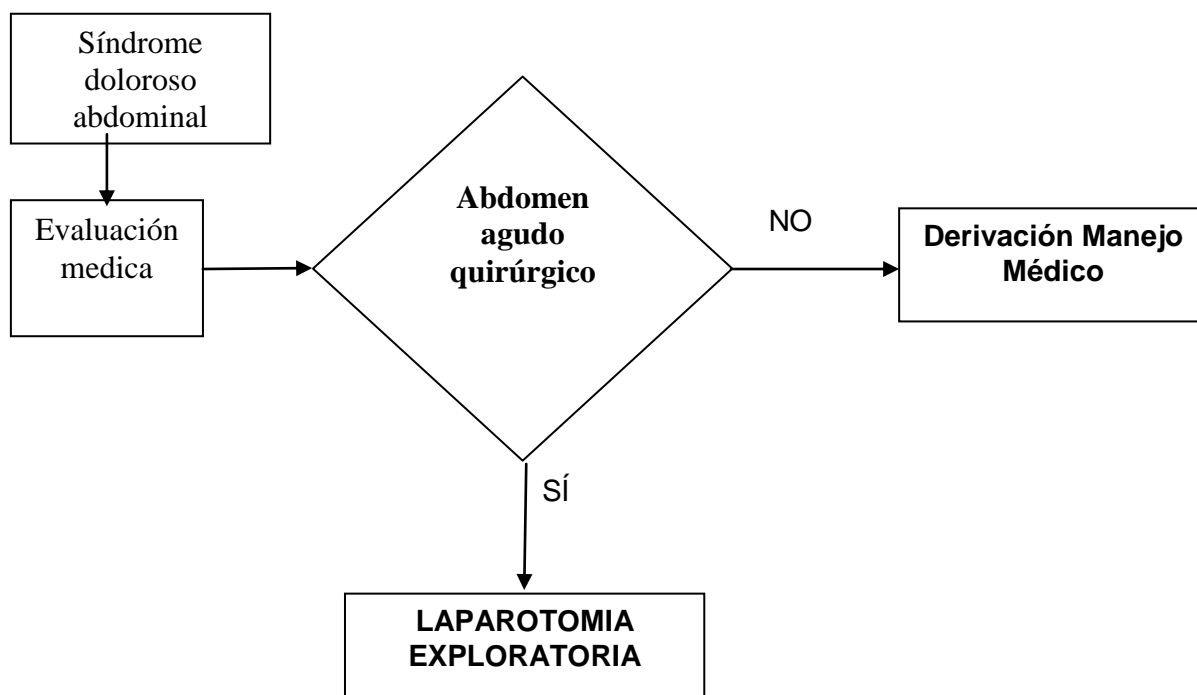
• MEDICAS:

Relacionadas con patologías pre existentes.

• QUIRURGICAS:

Hemorragias, lesiones de órganos vecinos (vejiga, uréter, recto)
Infección de herida quirúrgica.

VII. FLUXOGRAMA:



VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Ugarte Arce, Juan. Fonte. Embarazo ectópico en el servicio de ginecología del Hospital Obrero N° 1 de la Caja Nacional de Salud-La Paz/ Extopic pregnancy in the gynecology Departament of the Hospital Obrero No. 1 Caja Nacional de Salud. *Rev. Inst. Méd. Sucre*; 60(106/107): 177-87, dic. 1995. tab
2. Héctor Malaverri, José Pacheco; La emergencia ginecoobstétrica en el hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins del IPSS. *Ginecología y Obstetricia* - Vol. 42 N°1 Febrero 1996.
3. Eddie Fernando Candido Murta, ACBC-MG. Fabiana Sucupira Tiñeron. Ana Cristina Macêdo Barcelos. Alessandra Manfrin. Retrospective Analysis of 287 cases of acute abdomen in gynecology and obstetrics. *Revista del Colégio Brasileiro de Cirurgia* 2000— Vol. 28 – no 1 — 47.
4. El-Amin Ali M, Yahia Al-Shehrin M, Zaki ZMS et al. Acute abdomen in pregnancy. *International Federation Gynecology and Obstetrics*, 1998; 62: 31-36.
5. Tarazza HM, Moore RD. Gynecologic causes of the acute abdomen and the acute abdomen in pregnancy. *Surg Clin North Am*, 1997;77(6): 1371-1395.
6. Emerson DS, McCord ML. Clinician's approach to ectopic pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*, 1996; 39(1): 199-222.
7. Charlie C. Kilpatrick, MD, Manju Monga, MD. Approach to the Acute Abdomen in Pregnancy. *Obstet Gynecol Clin N Am* 34 (2007) 389–402.
8. Stone K. Acute abdominal emergencies associated with pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2002;45(2):553–61.
9. Allen JR, Helling TS, Langenfield M. Intraabdominal surgery during pregnancy. *Am J Surg* 1989;158(6):567–9.
10. Kort B, Katz VL, Watson WJ. The effect of nonobstetric operation during pregnancy. *Surg Gynecol Obstet* 1993;177(4):371–6.
11. Nonobstetric Surgery in Pregnancy. ACOG Committee Opinion Number 284. American College of Obstetricians and Gynecologists 2003;102:431
12. Leiserowitz GS. Managing ovarian masses during pregnancy. *Obstet Gynecol Surv* 2006; 61(7):463–70.

CIRUGÍA LAPAROSCOPICA DE EMERGENCIA

CPT : 49326

I. OBJETIVO.

Visualizar directamente los contenidos del abdomen y de la pelvis, incluyendo las trompas de Falopio, los ovarios, el útero, el intestino delgado, el intestino grueso, el apéndice, el hígado y la vesícula biliar,
Realizar diagnóstico y/o tratamiento según el caso.

II. INDICACIONES

La laparoscopia pélvica se utiliza tanto para el diagnóstico como para el tratamiento y se puede recomendar en caso de:

III. Dolor pélvico Agudo debido a:

Tejido uterino encontrado fuera del útero en el abdomen (endometriosis).
Infecciones (enfermedad inflamatoria pélvica) que no responden a terapia con medicamentos
Sospecha de torsión de un anexo
Quiste anexial
Tejido cicatricial adherencias en la pelvis
Punción a través del útero (perforación uterina) luego de LU o por DIU
Evaluación y extirpación de una masa pélvica (en una trompa de Falopio u ovario) que fue confirmada anteriormente por medio de ultrasonido abdominal o transvaginal.
Tratamiento quirúrgico de un embarazo tubárico en una paciente estable hemodinámicamente
Evaluación de una mujer que puede tener apendicitis o salpingitis
Las formas de presentación más comunes son el abdomen agudo y la hemorragia vaginal, relacionados con complicaciones del inicio de la gestación, enfermedad pelviana inflamatoria (EPI) o problemas de anticoncepción.

IV. CONTRAINDICACIONES

Absolutas:

- Obstrucción intestinal
- Hemoperitoneo significativo
- Peritonitis generalizada
- Terapia anticoagulante
- Peritonitis tuberculosa

Relativas:

- Obesidad excesiva
- Cardiopatía o neuropatía severa
- Hernia de hiato
- Masa intraabdominal grande
- Gestación del 2do trimestre
- Neoplasia maligna avanzada
- Cicatrices intraabdominales extensas.

Exámenes auxiliares

Hb, Hma, grupo sanguíneo y factor, perfil de coagulación, glucosa, urea y creatinina.
BHCG según el caso.
Ecografía pélvica y/o transvaginal con o sin Doppler.
Riesgo quirúrgico.

V. PROCEDIMIENTO

Preparación de la paciente

Explicación cuidadosa del procedimiento a realizar

Consentimiento informado

Suspender alimentos por 6 hrs o comunicar a anestesiología sobre la ingesta de alimentos

Historia clínica, exploración física y los exámenes de sangre básicos.

Via endovenosa con cateter periferico N° 18.

Paciente en litotomía dorsal

Colocación de anestesia

Lavado de abdomen con un antiséptico como suele hacerse.

Anestesia

Según criterio de anestesiología

Se recomienda anestesia general ya que permite que la anestesia sea eficaz y la laparoscopia segura por conocimientos de fisiología.

Técnica Quirúrgica

Posición litotomía dorsal

Vaciar la vejiga mediante sonda Nelaton N° 14 para disminuir el riesgo de lesión durante la introducción y usos subsecuentes de otros instrumentos.

Examen bimanual cuidadoso

Insertar un tenáculo al cuello uterino, fijarlo para usarse como mango al manipular el útero, si es necesario colocar la cánula de insuflación tubaria en el conducto cervical previamente.

Colocación de campos estériles después de la preparación del abdomen y el área pélvica con sustancias antisépticas (Gluconato de Clorhexidina 2% espuma)

El monitor de video debe estar en posición que permita la cirujano verlo con facilidad casi siempre a los pies o al lado de la paciente.

Incisión vertical de 1cm dentro o inmediatamente bajo el ombligo a través de la cual se inserta una aguja de Veress a la cavidad peritoneal.

Introducir el bióxido de carbono, se vigila por insuflador neumático 1 a 2L/mint. La cantidad de gas insuflado variará según la talla del paciente, la laxitud de la pared abdominal y el procedimiento planeado.

La presión de insuflación debe ser de 15 mmHg., y no máxima de 20 mmHg.

Retirar la guja de Veress e insertar el trocar del laparoscopio y la cánula. El trocar puede extraerse después de la entrada abdominal adecuada y se reemplaza por el laparoscopio de fibra óptica.

El explorador debe manipular la cánula intrauterina de manera que pueda observarse los órganos abdominales y pélvicos.

Si se requiere probar la permeabilidad tubaria, se inyecta una solución de azul de metileno o índigo carmín a través de la cánula intrauterina. La Observación directa del escurrimiento del colorante confirma la permeabilidad de las trompas.

Debe insertarse un segundo trocar con una cánula, bajo visión directa con el laparoscopia a través de una incisión transversa a 5 mm de la línea media a la altura del inicio del vello púbico.

Se utiliza punciones adicionales si son necesarias para colocar otros instrumentos como: irrigador, bisturí de armónica, pinzas, tijeras y engrapadoras, pueden realizarse según se requiera nudos quirúrgicos, /o suturas con equipo de fabricación especial.

Terminado el tratamiento según el caso, la operación concluye mediante evacuación del gas insuflado a través de la cánula, seguida del retiro de la totalidad de instrumentos y de la colocación de puntos en la incisión de 10mm (1er trocar) en peritoneo y fascia.

Colocación de puntos en piel y/ o sutura subcutánea con 3-0 para el cierre de las zonas de incisión.

Colocación de pequeños apósitos en las zonas de incisión.

En pacientes sumamente obesas o con cirugía umbilical previa la colocación del 1er trocar puede utilizarse una técnica abierta se penetra el peritoneo bajo visión directa. Se coloca el mango del trocar en la cavidad peritoneal y se utilizan pinzas de Allis o una sutura en bolsa de tabaco para crear un sello de aire. Después se efectúa la insuflación a través del mango para crear el neumoperitoneo.

VI. COMPLICACIONES

Relacionados a la anestesia:

Riesgos que implican cualquier procedimiento con anestesia.

Directas:

Laceración de vasos

Lesiones de vísceras: intestino, estomago, vejiga, utero y anexos.

Hematomas de pared abdominal (subfacial)

Hernias incisionales

Lesiones térmicas por electrocauterio unipolar

Ocasionados por el Neumoperitoneo:

Neumotórax

Enfisema subcutáneo

Disminución del retorno venoso

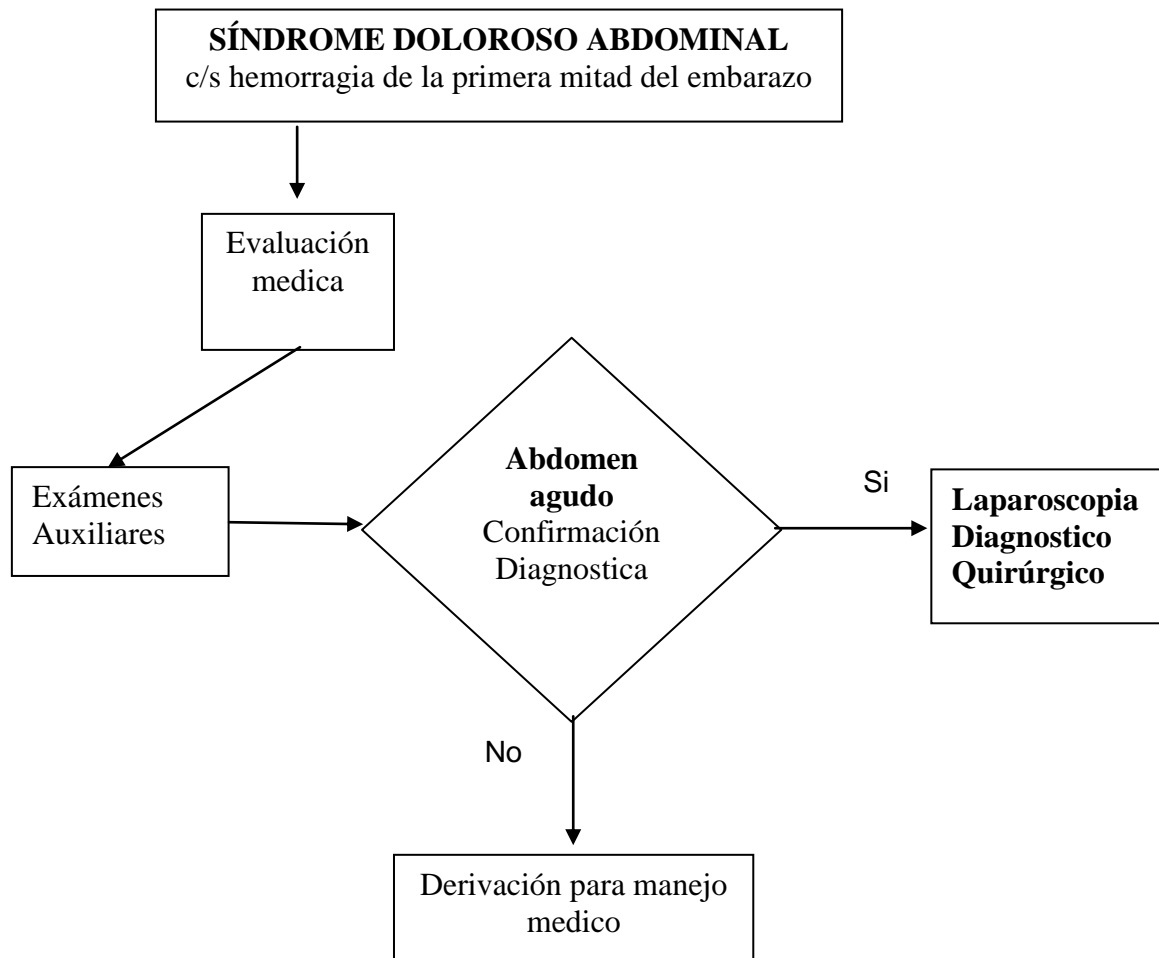
Embolia gaseosa

Arritmias cardíacas

Problemas cardiorrespiratorios

Adicionalmente, se puede sentir dolor en el hombro por algunos días, ya que el dióxido de carbono utilizado para inflar el abdomen puede irritar el diafragma, que comparte algunos de los mismos nervios del hombro. Igualmente, se puede tener un aumento en la necesidad de orinar, ya que el gas puede ejercer presión sobre la vejiga.

VII. FLUXOGRAMA



VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zighelboim I, Cohen R, Hurtado F, Espinoza Y, Tang F. Hallazgos comparativos entre ecosonografía, histerosalpingografía y laparoscopia en un servicio de fertilidad. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 1983;43:99-104.
2. Zighelboim I, Cohen R, Hurtado F, Espinoza Y, Tang F. Exploración ecográfica, histerosalpingográfica y laparoscópica rutinaria de la mujer estéril. *Obstet Ginecol Lat Am.* 1984;42:338-344.
3. Zighelboim I, Hurtado F, Espinoza Y, Tang F. La laparoscopia ginecológica de emergencia. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 1987;47:135-138
4. Current Obstetric y Gynecologic Diagnosis y Tratament. Ninth Edition 2003; 953-957
5. Ramírez Lares RA. Laparoscopia diagnóstica. *Rev Venez Cir.* 1999;53:55-60.
6. Fernández R, Díaz A, Manterola M. Endoscopia operatoria en ginecología. En: Magnelli G, editor. *Obstetricia y Ginecología Contemporánea.* Caracas: Soluciones Gráficas;2000. p.971-986.
7. Sánchez de la Cruz B, Carrero F, Pérez MM. Conducta quirúrgica en afecciones ginecológicas de niñas. En: Sánchez de la Cruz B, editora. *Ginecología infanto juvenil.* Vol II. Caracas: Editorial Ateproca; 2000.p.201-229.
8. Andrade Torres A, Andrade Torres P. Minilaparoscopia diagnóstica en pacientes con dolor abdominal agudo. *Rev Venez Cir.* 2003;56:21-28.
9. Rodríguez Armas O. Endometriosis. Cuarenta años de experiencia. Caracas: Editorial Ateproca;2004.

CERCLAJE

CPT : 57700

I. DEFINICION:

Procedimiento destinado a ocluir el orificio cervical interno mediante la colocación de un material de sutura determinado a su alrededor.

II. OBJETIVO:

Prolongación de la gestación en riesgo potencial o real por incompetencia cervical.

III. INDICACIONES:

Esta indicado ante una incompetencia cervical probado probable o posible

- El momento adecuado para efectuar la intervención se situa entre las 12 y las 14 semanas, si bien podria realizarse hasta el final del segundo trimestre si el diagnostico se establece durante el embarazo. La posibilidad de realizar un cerclaje mas alla de las 26 semanas de gestacion debera evaluarse en forma individualizada
- La intervención debe realizarse si además se dan las sgtes condiciones

IV. CONTRAINDICACIONES

- Membranas rotas
- Ambiente infectivo
- sangrado uterino
- Útero irritable
- dilatación cervical > de 4 cm
- malformaciones congénitas fetales severas

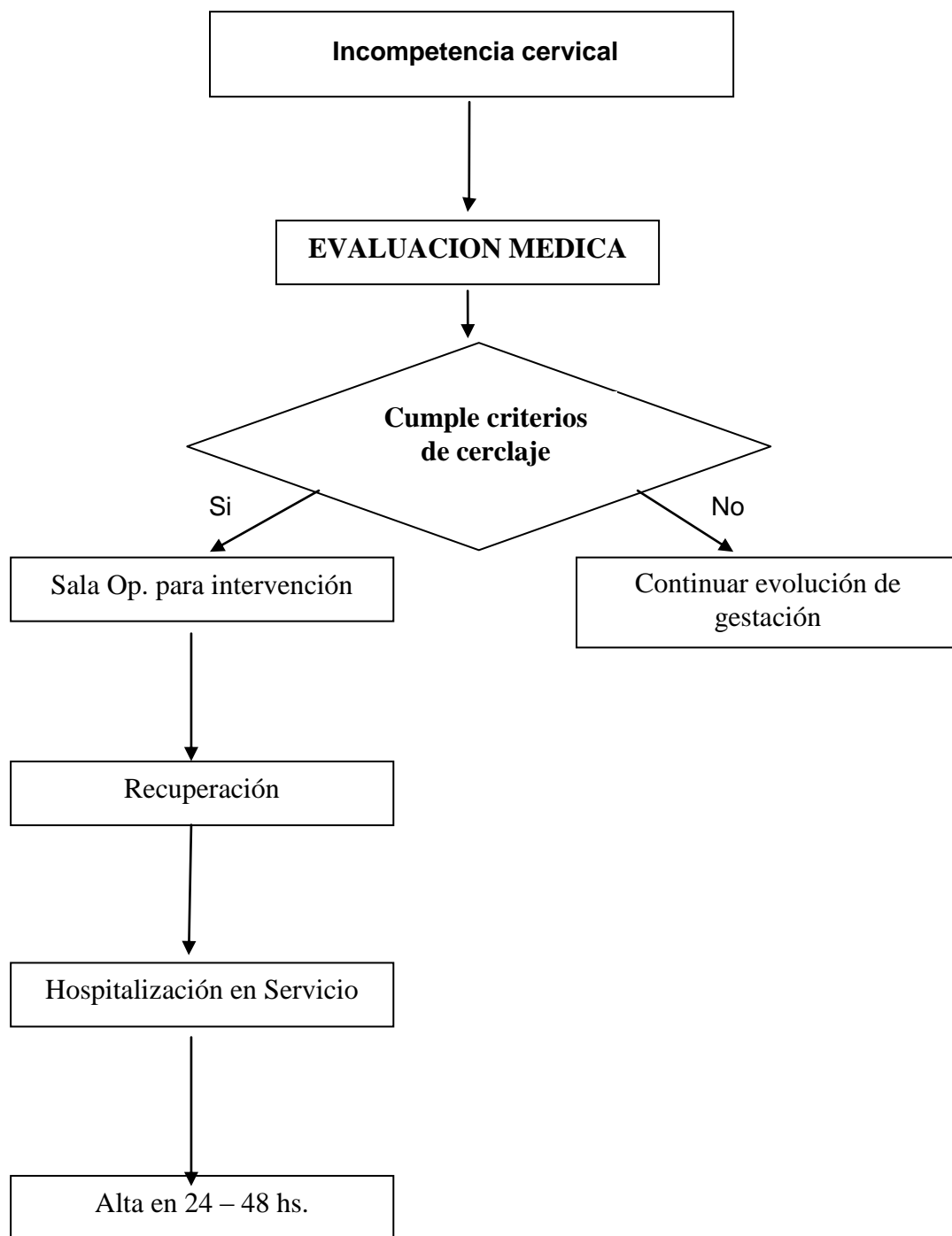
V. PROCEDIMIENTO:

- Paciente en litotomía
- Limpieza, asepsia y colocación de campos
- Vaciamiento de vejiga con sonda.
- Rechazo de vejiga con valva
- Sutura tipo McDonald alrededor del cérvix, tratando de hacer una jareta o bolsa de tabaco, anudada, a las 12 horarias.
- Excepto en los casos de ausencia congénita o quirúrgica de cervix debe utilizarse la técnica de Palmer McDonald.
- La aguja ingresa y sale por el mismo orificio intentado que se ancle en los ligamentos cardinales.
- Se debe evitar introducir las agujas en las 3 y 9 horarias para evitar los vasos cervicales.
- Revisión de hemostasia.
- Post. operatorio uso de progesterona micronizada 100 mg cada 8horas por 3 días.
- Antibioticoterapia
- Paracetamol 500 mg cada 8 horas

VI. COMPLICACIONES:

- Punción de membranas ovulares
- Desgarro cervical
- Laceración de vasos cervicales
- Lesión vesical.
- Dolor post operatorio

VII. FLUXOGRAMA:



VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Atlas de cirugía ginecológica. O. Kaiser MD Editorial Marban Madrid España 2000.
2. Tratado de Ginecología. Daniel Mishell. Harcourt Brace de España. S.A., Madrid, España, 1999.
3. Danfort, Tratado de Obstetricia, 6ª Edición. Editorial Mac. Barcelona, España. 2001.
4. Williams. Obstetricia. Edición 21. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 2002.
5. Protocolos de Obstetricia y ginecología. Instituto Dexeus Barcelona España 2005.
6. Obstetricia y Medicina materno fetal. Luis Cervera R. Editorial Médica Panamericana. 2005

VIGILANCIA DE LA SALUD FETAL INTRAPARTO

I. DEFINICIONES

VIGILANCIA FETAL INTRAPARTO: Es el empleo de métodos clínicos, electrónicos, ultrasonográficos, ópticos y bioquímicos, para la evaluación del estado fetal durante el trabajo de parto ¹⁻³.

HIPOXIA FETAL: Disminución del contenido de oxígeno en los tejidos ⁴.

ACIDOSIS FETAL: Aumento en la concentración de iones hidrógenos en los tejidos⁴.

ASFIXIA PERINATAL: Proceso que sucede durante el parto y el nacimiento, que afecta a un feto previamente sano y que a través de una situación de hipoxemia e isquemia conduce al desarrollo de secuelas permanentes, fundamentalmente de tipo neurológico ⁴⁻⁶.

II. OBJETIVO

2.1 Identificar precozmente a aquellos fetos hipòxicos o que desencadenen hipoxia durante el trabajo de parto evitando estados de asfixia perinatal.

2.2 Disminuir las tasas de morbi-mortalidad perinatal.

III. MANEJO EN CENTRO OBSTÉTRICO

Respetar la privacidad, los derechos de la gestante y garantizar la atención con calidad en la vigilancia de la salud fetal intraparto y de acuerdo a su adecuación intercultural ⁵⁻⁹.

Destino: Lugar de Atención:

Sala de vigilancia intensiva.

Sala de labor de Parto.

Sala de Distócicos.

IV. MÉTODOS DE VIGILANCIA FETAL INTRAPARTO:

4.1 AUSCULTACIÓN INTERMITENTE ^{1,3,10,11}.

Auscultación de la Frecuencia Cardíaca Fetal mediante el estetoscopio de Pinard ó un detector ultrasónico, cada 15 minutos durante la fase activa de la dilatación y cada 5 minutos en el expulsivo.

Objetivo: Detectar cambios de la Frecuencia Cardíaca Fetal asociados a la contracción uterina.

Procedimiento:

- Comenzar auscultación antes del inicio de la contracción uterina y continuar al menos hasta 1 minuto después de su acmé.
- Contar los latidos cardíacos fetales en períodos consecutivos de 15 segundos, separados por intervalos de 5 segundos.
- Multiplicar el número de latidos de cada período por 4 y calcular el promedio de la Frecuencia Cardíaca Fetal en latidos por minuto.
- Simultáneamente valorar la cronología de la contracción uterina.
- Anotar el promedio de la Frecuencia Cardíaca Fetal con relación a la cronología de la contracción.

Se considera normal la Frecuencia Cardíaca Fetal basal entre 110 – 160 latidos/minuto con ausencia de desaceleraciones transitorias de la Frecuencia Cardíaca Fetal (≥ 15 lat/min por debajo de la Frecuencia Cardíaca Fetal basal) asociadas con la contracción uterina.

4.2 MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL ^{1,10-13}

Se basan en obtención y registro simultaneo de la Frecuencia Cardíaca Fetal y la actividad uterina mediante equipos electrónicos (cardiotocógrafos o monitores electrónicos fetales).

La obtención del registro puede hacerse por procedimientos invasivos (monitoreo interno) o no (monitoreo externo).

La monitorización externa, siempre que la obtención de ambas señales sea satisfactoria, habitualmente es suficiente. Se recomienda obtener el registro Cardiotocográfico con la parturienta posicionada en decúbito lateral.

En condiciones normales es suficiente un registro de 30 minutos cada 1– 2 horas, durante el período de dilatación. En el expulsivo, la monitorización debe de ser continua.

En la inducción/acentuación del trabajo de parto, el monitoreo debe ser continuo hasta el establecimiento de una dinámica uterina estable, luego si la Frecuencia Cardíaca Fetal es normal seguir la conducta habitual.

Ante la presencia de un registro indeterminado o anormal, si las condiciones lo permiten, realizar un estudio con pulsioxímetro fetal o del equilibrio ácido-base del scalp fetal.

Interpretación de los registros del monitoreo electrónico: Se requiere:

Obtención de un registro adecuado de la Frecuencia Cardíaca Fetal y la dinámica uterina.

Análisis e interpretación del trazado obtenido: Análisis: Definición y medición de las características del trazado. Interpretación: razonamiento clínico del análisis integral global y específico del trazado obtenido.

La descripción completa del trazado Cardiotocográfico comprende:

Identificación de factores de riesgo maternos,

Descripción cuali-cuantitativa de las características de la actividad uterina (frecuencia, duración, intensidad y tono) y del patrón de la Frecuencia Cardíaca Fetal.

Línea de Base de la Frecuencia Cardíaca Fetal, observada durante la pausa intercontráctil
Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca Fetal a corto plazo (latido a latido); valor normal entre 6 y 25 lat/min.

Aceleraciones (> 15 lat/min respecto a la línea de base).

Desaceleraciones Periódicas o Episódicas.

- Desaceleración Precoz o DIP I: Disminución gradual de la Frecuencia Cardíaca Fetal (tiempo entre el inicio de la desaceleración y el nadir < a 30 segundos) y retorno a la línea de base asociada con la contracción uterina (imagen en espejo).
- Desaceleración Tardía o DIP II: Disminución gradual de la Frecuencia Cardíaca Fetal y retorno a la línea de base con un tiempo entre el inicio de la desaceleración y el nadir > a 30 segundos.
- Desaceleración Variable o DIP III: Disminución abrupta de la Frecuencia Cardíaca Fetal con un tiempo entre el inicio y el nadir de la desaceleración menor a 30 segundos.

CLASIFICACIÓN DEL PATRÓN DE LA FRECUENCIA CARDÍACA FETAL ¹² PATRÓN NORMAL:

- Frecuencia cardíaca basal entre 110 y 160 latidos por minuto.
- Variabilidad entre 6 y 25 latidos por minuto.
- Desaceleraciones precoces presentes o ausentes.
- Aceleraciones presentes o ausentes.
- Desaceleraciones tardías o variables ausentes.

PATRÓN INDETERMINADO:

- Incluye trazados de frecuencia cardíaca fetal que no pueden ser categorizadas como normales o anormales.

- Si el trazado incluye alguna de las siguientes características:
 - Línea de base: Bradicardia con variabilidad o Taquicardia fetal.
 - Variabilidad: mínima, marcada o ausente sin Dip recurrentes.
 - Aceleraciones: ausentes o inducidas.
- DIP periódicas o episódicas:
- DIP variables recurrentes con variabilidad mínima o moderada.
- DIP prolongadas
- DIP tardías recurrentes con variabilidad moderada.
- DIP tardías con retorno lento a la línea de base.

PATRÓN ANORMAL:

- Variabilidad ausente y uno de lo siguiente:
 - Dip tardías recurrentes.
 - Dip variables recurrentes.
 - Bradicardia fetal.
- Patrón sinusoidal.

4.3 PULSOXIMETRÍA FETAL¹⁴⁻¹⁷

La pulsoximetría método aprobado por FDA, se basa como otros métodos de control fetal en la detección de hipoxia-acidosis de forma indirecta. Por lo tanto un método ideal sería la medición de la cantidad de oxígeno(O_2) en sangre fetal. Se ha de tener presente que el 98-99% del O_2 está unido a la hemoglobina de los eritrocitos.

La saturación de oxígeno en la sangre fetal (SaO_2) varía entre el 30-70%, usándose como valor límite una SaO_2 del 30% para diferenciar de un feto con oxigenación normal de uno hipóxico. Este umbral clínico del 30% de SaO_2 tiene correlación con un pH bajo del cuero cabelludo (<7,20). La utilidad de este método radica en que existe un grupo intermedio de pacientes que muestran trazados categorizados como INDETERMINADOS o ANORMALES, pudiendo utilizarse la oximetría para distinguir al feto que requiere nacimiento de aquel que no, ya que en el contexto de un trazado anormal de la FCF, una SaO_2 normal indica que el feto no sufre de hipoxia significativa que requiera interrupción del embarazo.

Se acepta que la interpretación de los resultados sea:

- Pulsoximetría $> \dot{=} 30\%$: feto normal.
- Pulsoximetría entre 20-30%: por más de 10 minutos necesita un estudio ácido-base de cuero cabelludo fetal.
- Pulsoximetría entre 10-20%: Valores patológicos y se necesita un estudio ácido-base de cuero cabelludo fetal.
- Pulsoximetría $< 10\%$: valores altamente anormales.

4.4 MONITORIZACIÓN BIOQUÍMICA^{11,13,19,20}

a) Análisis de sangre del Scalp fetal: Se realiza cuando:

Patrón Cardiotocografía indeterminado o anormal, sugestivo de hipoxia fetal.

b) Análisis de sangre del cordón umbilical.

- Determinar el equilibrio ácido-base del recién nacido inmediatamente después del nacimiento.
- Se considera normal un $pH \geq 7.20$.
- El valor de la muestra obtenida de la arteria umbilical es mucho más representativo del estado del equilibrio ácido-base fetal intraparto.

V. CONTROL FETAL

Si la auscultación de Frecuencia Cardíaca Fetal es normal, continuar evolución del parto; caso contrario o ante la presencia de líquido amniótico meconial realizar monitorización electrónica fetal continua.

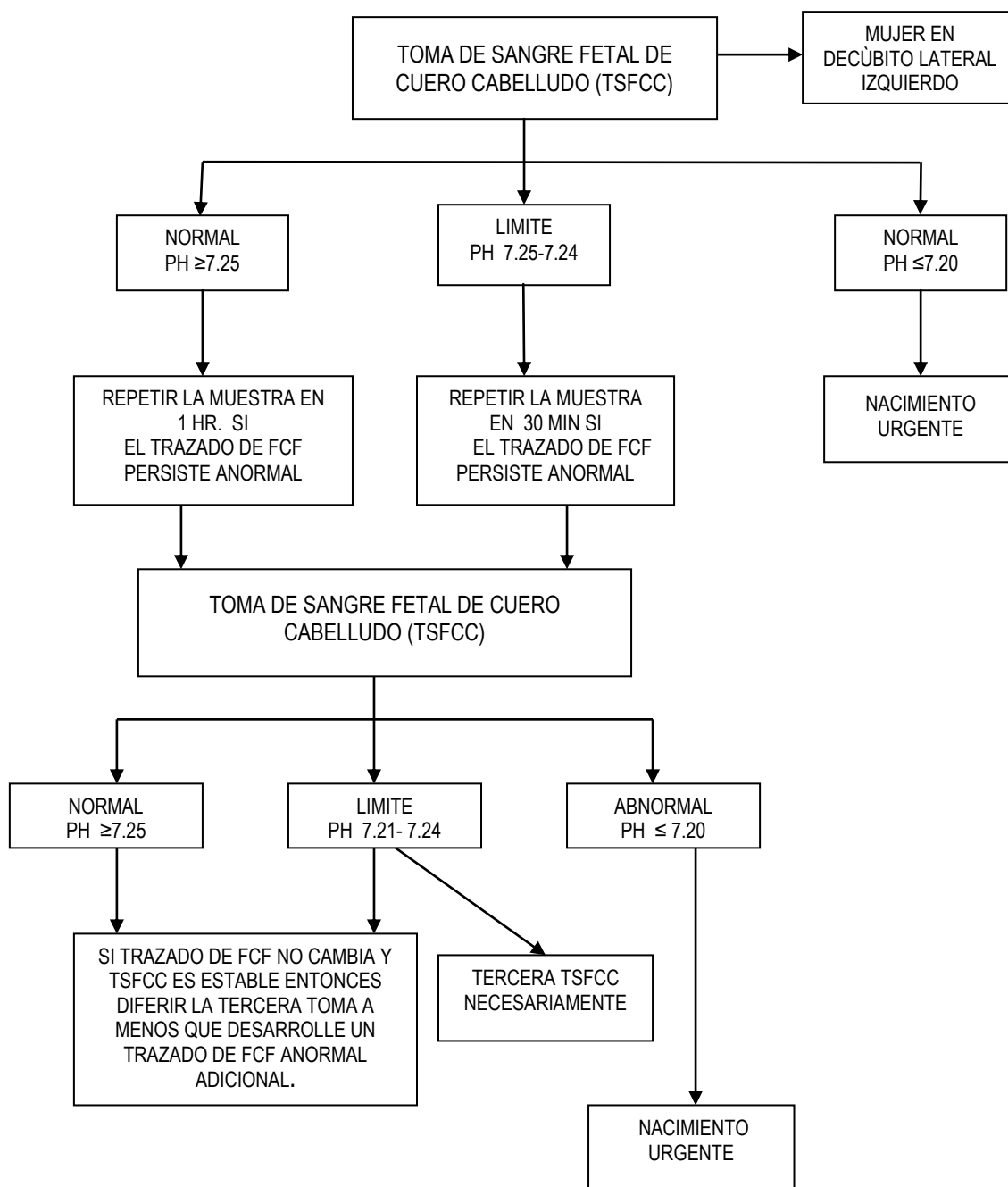
Si Registró Cardiotocografía normal, continuar evolución del trabajo de parto.

Registro Cardiotocografía indeterminado o anormal, realizar pulsioximetría en caso contrario microtoma del scalp fetal.

Si $\text{pH} < 7.2$ terminar gestación. Si pH está entre $7.2 - 7.24$, repetir microtoma en 15 minutos.

Registro patológico con signos de mal pronóstico: terminar la gestación en un lapso no mayor de 30 minutos, seleccionando la vía del parto de acuerdo con las condiciones del caso.

VI. FLUXOGRAMA:



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. N W Jones, G Bugg, C Gribbin, N Raine-Fenning. Assessing Fetal Health. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine* 2008; 18: 145-149.
2. Cabero Roura, Saldivar Rodriguez, Cabrillo Rodriguez. *Obstetricia y Medicina Materno-Feta*. Buenos aires; Madrid. Médica Panamericana; 2007.
3. Gabbe, Niebyl, Simpson. *Obstetricia: Embarazo normal y patológico*. Madrid; España. Marbàn Libros; 2004.
4. Andina E. Hipoxia Fetal Intraparto. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardà* 2003;3: 124-130.
5. Luis Cabero Roura. Aspectos medico legales en la asistencia al parto. Buenos Aires; Madrid. Médica Panamericana; 2004.
6. Leuther SR, Das UG. Low apgar scores and the definition of birth asphyxia. *Pediatric Clinical N. Am* 2004; 51: 737-45.
7. Gustavo EC, Rosario ME, Orihuela E. *Haciendo Realidad Nuestros Derechos*. CARE, OXFAM GB. 2005. Lima-Perú.
8. MINISTERIO DE SALUD. Norma Técnica para la Atención del Parto Vertical con Adecuación Intercultural. Lima-Perú. 2005
9. MINISTERIO DE SALUD. Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva. Lima-Perú. 2004.
10. Cunningham G, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC. *Williams Obstetrics*. 22 ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2005.
11. Royal College of Obstetricians and Gynecologists. *Intrapartum Care: Care of healthy women and their babies during childbirth*; London 2007
12. George A. Macones, Gary D. Hannkins, Catherine Y. Spong, John Hauth, Thomas Moore. The 2008 Nacional Institute of Child Helath and human Development Workshop Rerort on Electronic Fetal Monitoring. *Am College Obs and Gyn* 2008; 112: 661.
13. Parer JT, King T, Flanders S, Fox M, Kilpatrick SJ: Fetal acidemia and electronic fetal heart rate patterns. Is there evidence of an association? *J Matern Fetal Neonatal Med* 19(2):289-294, 2006.
14. Fernández Andrés, I. Martínez Montero. Fetal pulse oximetry. Intrapartum foetal hipoxia evaluation. Comparative study with invasive techniques concerning foetal welfare. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2004, 27,Nº 2,: 179-89
15. Saling E. Fetal pulse oximetry during labour: issues and recomendations for clinical use. *J Perinat Med* 1996; 24: 269-274.
16. Mc Namara h, Chung Dc. Do fetal pulse oximetry readings at delivery correlate with cord blood oxygenation and acidemia? *Br J Obstet Gynaecol* 1992; 99: 735-738.
17. Review of evidence for a fetal SpO2 criticalthreshold of 30%. Application Note 7/2000. Agilent Technologies 2000.
18. Richardson b, Nodwell A. Fetal oxygen saturation and fractional extraction at birth and the relationship to measures of acidosis. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 178: 572-579.
19. Saling E. comments on past and present situacion of intensive monitoring of the fetus during labor. *J perinat Med.* 1996
20. Kuhnert M, y col: Intrapartum management of norreassuring fetal heart rate patterns: A radomized controlled trial of fetal pulse oximetry. *Am. J. O-G* 2004
21. Vintzileos AM y col: Comparison of intrapartum electronic fetal heart rate monitoring vs intermitent auscultation in detecting fetal acidemia at birth. *Am. J. O-G.* 1995;173(4) 1021-1024.

EVALUACION DE LA SALUD EMBRIONARIA Y FETAL

CIE 10: Z36

I. DEFINICIÓN

Conjunto de procedimientos que se realizan durante la gestación para evaluar la salud embrionaria fetal y lograr un recién nacido en óptimas condiciones.

II. OBJETIVOS

- Obtener un recién nacido en óptimas condiciones.
- Diagnóstico precoz de malformaciones fetales y manejo oportuno de las patologías tratables
- Contribuir a la disminución de la morbilidad y mortalidad perinatal.

III. CLASIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS

A) De acuerdo al tiempo de realización ^{1,3,4}

PRUEBAS EN EL PRIMER TRIMESTRE:

- Embrioscopia
- Translucencia nucal, ductus venoso, hueso nasal.
- Frecuencia cardíaca embrionaria
- Marcadores bioquímicos de cromosomopatías: Dosaje de fracción libre de β HCG, estriol libre en sangre materna (μ E3), Proteína plasmática A (PAPP-A)
- Invasivas: Biopsia de vellosidades coriónicas, y amniocentesis precoz.
- Eco-cardiografía embrionaria (12 – 14 sem.)
- Doppler de arterias uterinas (12 – 14 sem.) como factor predictivo de pre-eclampsia y RCIU.

PRUEBAS EN EL SEGUNDO TRIMESTRE:

- Ecografía de II y III nivel: marcadores de cromosomopatías, eco cardiografía fetal.
- Marcadores bioquímicos: AFP, HCG, E3, Inhibina
- Bioquímica sanguínea fetal
- Estudio del líquido amniótico
- Doppler de arterias uterinas (20 – 24 sem) como factor predictivo de pre-eclampsia y RCIU.

PRUEBAS EN EL TERCER TRIMESTRE:

- Movimientos fetales
- Estudio bioquímico: Estriol, lactógeno placentario, SP1
- Cardiotocografía: Test no estresante (NST), Test estresante (TST)
- Perfil biofísico progresivo: Basal, funcional y hemodinámico
- Estudio-observación de líquido amniótico: Amnioscopia, amniocentesis, amniorexis.
- Flujiometría Doppler de vasos fetales
- Ph de sangre fetal: En cuero cabelludo fetal, cordocentesis.
- Oximetría de pulso.

B) de acuerdo al tipo de estudio ^{4,5}

◆ Despistaje bioquímico de cromosomopatías:

- Marcadores bioquímicos de Cromosomopatías: gonadotropina coriónica humana (hcg), Proteína plasmática A del embarazo (PAPP-A), Alfa feto proteína (AFP) y estriol no conjugado (μ E3).

- ◆ **Despistaje ecográfico de cromosomopatías y defectos estructurales:**
 - Embriónsonografía
 - Ecografía entre las 11 a 14 semanas: Determinación de la Translucencia nucal, presencia de hueso nasal, ángulo fronto naso maxilar, ductus venoso, regurgitación tricuspídea y valoración anatómica fetal (defectos mayores).
 - Ecografía de 18 – 23 semanas. Marcadores de cromosomopatías, detalle anatómico fetal. Eco cardiografía fetal.
- ◆ **Diagnóstico prenatal en células fetales circulantes en sangre materna.**
- ◆ **Pruebas invasivas:** Biopsia de vellosidades coriales, embriofetoscopia, amniocentesis, cordocentesis, cardiocentesis, biopsia fetal.

C) De acuerdo al tipo de prueba de Bienestar Fetal:

- ◆ **MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL**
 - Ante parto: Test basal o no estresante (NTS), test de carga o estresante (TST).
 - MEF Intraparto
- ◆ **PERFIL BIOFÍSICO FETAL:**
 - Progresivo: Basal, funcional, hemodinámica

D) De acuerdo a las Pruebas Invasivas

- Biopsia de vellosidades coriales (09 – 13 sem).
- Estudio de las células fetales en Líquido Amniótico por Amniocentesis (16-40sem).
- Estudio de la sangre fetal por cordocentesis.

IV. MONITOREO CLÍNICO

Es el conjunto de actividades y procedimientos que cumple el equipo de salud para evaluar las condiciones del feto intra útero.

Procedimientos:

- a. Evaluar la curva del crecimiento de la altura uterina y la ganancia ponderal materna.
- b. Instruir a la gestante en el conteo y registro diario de los movimientos fetales, en una ficha diseñada para tal fin, a partir de las 34 semanas de gestación con patología asociada y > 38 semanas sin patologías repita todos los días a la misma hora y por el mismo periodo de tiempo 30 minutos cuatro veces al día. Si tiene 10 movimientos ó menos en todo el día acudir a evaluación médica.
- c. Auscultar el corazón fetal en cada visita prenatal con la técnica de la "auscultación intermitente" para determinar la FCF promedio

Auscultación Intermitente: Usado con dinámica uterina. Contar la FCF durante 1 minuto cada 15 minutos; después de una contracción uterina en la primera fase de la dilatación o después de cada contracción uterina en el segundo periodo. Si la FCF es > 160 lat/min. ó < 120 lat/min durante 3 contracciones uterinas seguidas se considera anormal y debe pasarse a la auscultación fraccionada.

Auscultación fraccionada: Contar la FCF durante varios periodos consecutivos de 15 segundos de duración cada uno, con intervalos de 5 minutos. Anotar la FCF que corresponde a cada periodo. El conteo debe ser alejado de contracciones uterinas.

V. MARCADORES DE BIOQUÍMICOS DE CROMOSOMOPATIAS

Evaluación del estado fetal mediante el dosaje de hormonas proteicas o esteroideas y otras enzimas y proteínas específicas. Las cuales son:

Estriol no conjugado (μE3): Marcador de cromosomopatías con mayor poder de discriminación que la alfafetoproteína.

Gonadotropina coriónica humana (HCG): Se observan niveles altos en las madres portadoras de fetos con síndrome Down. La detección es mayor cuando se utiliza la β HCG libre que cuando se emplea el HCG total. Ambas son muy útiles en el primer trimestre.

Alfafetoproteína (AFP): Glucoproteína específica del plasma fetal que aumenta con el progreso de la gestación. Su elevación se relaciona con defectos congénitos fetales, especialmente del tubo neural (espina bífida, mielomeningocele, anencefalia, etc.). Tiene posible asociación con: atresia duodenal, gastrosquisis, higroma quístico nefrosis congénita, onfalocele, riñón poliquístico, teratoma sacro coccígeo.

La concentración de AFP en suero de fetos con trisomía 13, 18, 21 es más baja que en fetos normales.

Inhibina

Proteína plasmática A (PAPP-A).

VI. PRUEBAS INVASIVAS ^{1,2,3,4}

1. Biopsia de vellosidades coriónicas

Se realiza en la gestante para efectuar investigación cromosómica, genética o bioquímica. Se realiza entre las 9-13 semanas de gestación. No requiere hospitalización.

Indicación / Contraindicación

Está indicado en aquellas gestantes que presentan alto riesgo de enfermedades cromosómicas y malformaciones congénitas.

Se contraindica en aquellas gestantes cuyo riesgo del procedimiento y riesgo de aparición de la malformación están en valores similares o que la madre presente patologías que conlleven a un riesgo hemorrágico fetal elevado.

Procedimiento (técnica trans-abdominal):

- a. Exploración ecográfica minuciosa (localización del trofoblasto, inserción del cordón, vitalidad embrionaria, patología ginecológica asociada, etc.).
- b. Colocación de la paciente en decúbito dorsal.
- c. Antisepsia de la zona y colocación de campo estéril. La técnica de punción, siempre bajo control ecográfico, puede hacerse según dos sistemas:
 - Sistema de doble aguja coaxial con utilización opcional del adaptador de punción incorporada al transductor.
 - Sistema de mano libre. En este caso se utiliza una aguja espinal de 20 G y 9 – 12 cm. de longitud, que es introducida y orientada por quien realiza el procedimiento, de forma que su curso coincida tan exactamente como sea posible con el eje longitudinal de la placenta.
- d. Infiltración anestésica del punto elegido optativa.
- e. Extracción cuidadosa, bajo presión, de la aguja de biopsia.
- f. Si se confirma que el material extraído del depósito del aspirador es adecuado en peso (5-10 mg) y calidad, se extrae también la aguja guía.
- g. Control ecográfico para verificar la vitalidad embrionaria.

Complicaciones: Aborto (2-4%), transfusión feto materna (en madre Rh -, administrar inmunoglobulina anti-D), formación de bridas amnióticas, fallo del procedimiento (0,4%).

2. Amniocentesis

Prueba que se realiza durante la gestación con el objeto de obtener líquido amniótico por vía trans-abdominal. Se recomienda realizarla entre las 16 y 20 semanas.

Indicación / Contraindicación :

Se realiza cuando queremos obtener información acerca de enfermedades metabólicas, aneuploidías y dosaje de anticuerpos de determinadas enfermedades autoinmunes.

Procedimiento:

- Evacuación vesical.
- Identificación exacta del lugar de punción adecuado con el concurso de la ecografía.
- Asepsia de la pared abdominal e infiltración local de anestesia.
- Punción cuidadosa del lugar elegido con una aguja epidural de 20G y 15 cm. de longitud.
- Una vez en la cavidad uterina, retirar el mandril, por el cual si la punción ha sido eficaz, fluye líquido, gota a gota.
- Aspiración del líquido amniótico, mediante una jeringa adecuada, desechando los primeros 2 mililitros que pudieran estar contaminados con sangre materna.
- Aspirar 20 mL por medio de una jeringa estéril.
- Retirar la aguja. Enviar la muestra en tubo estéril.
- Confirmar posterior de la normalidad embrionaria / fetal, mediante ecografía.
- Administrar gammaglobulina anti – D en gestantes Rh negativo.
- Después del procedimiento evaluar frecuencia cardíaca fetal y presencia de dinámica uterina
- Evaluar bienestar fetal a las 24 – 48 horas.

Complicaciones

- Maternas: Isoinmunización Rh, corioamnionitis, irritabilidad uterina, amenaza de parto prematuro.
- Fetales: Abortos (1%).

3. Cordocentesis

Consiste en localizar bajo control ecográfico un vaso funicular con el objetivo de obtener sangre fetal para investigación analítica, o con el propósito de efectuar una terapia fetal directa. Se recomienda realizarla vía trans-abdominal desde las 18 semanas de gestación.

Indicación / Contraindicación

- a. Indicación Diagnóstica: Investigación citogenética, bioquímica e inmunológica, gasometría.
 - b. Indicación Terapéutica: Transfusión fetal intra vascular.
- Contraindicado en gestantes con alto riesgo de hemorragias (coagulopatías).

Procedimiento:

- Control ecográfico preliminar para evaluar vitalidad fetal, localización placentaria, el punto de implantación del cordón umbilical; posición fetal y características del líquido amniótico.
- Determinación del punto de punción y del trayecto a seguir por la aguja (preferentemente con Doppler color) teniendo dos posibilidades:
- Placenta anterior: la punción se efectuará a través de la placenta hasta llegar a la inserción funicular. Técnicamente más fácil.
- Placenta posterior: la línea de punción atravesará toda la cavidad amniótica, hasta llegar a 1 cm de la inserción del funículo en la placenta.
- Antisepsia de la pared abdominal, colocación del campo estéril e infiltración local de anestesia.
- Inserción de la aguja en el abdomen materno, generalmente una aguja espinal de 20 G.

- Control ecográfico de la progresión de la aguja hasta el lugar adecuado.
- Penetración guiada en la luz de un vaso funicular aproximadamente a 1 cm. de su inserción.
- Aspiración delicada la sangre, mediante una jeringa de 2 ml.
- Comprobación de la pureza de la muestra.
- Extraer la aguja de calibre 20.
- Control ecográfico del punto de punción funicular para detectar la formación de un hematoma, así como para evaluar la vitalidad fetal.

Complicaciones

- Maternas: Isoinmunización Rh, pérdida hemática o de líquido amniótico (0.5 - 1%), amnionitis.
- Fetales: Aborto (2%), parto prematuro.

4. Evaluación de madurez fetal

La madurez fetal es el proceso por el cual el feto alcanza un desarrollo suficiente de sus aparatos y sistemas.

Esta evaluación se hace mediante el examen ecográfico, bioquímico, biofísico y citológico del líquido amniótico para determinar maduración pulmonar (test de Clements, dosaje de fosfatidilglicerol, Relación L/E).

Indicación / Contraindicación

La evaluación de madurez fetal está indicada cuando tenemos la necesidad de terminar la gestación y deseamos evaluar el riesgo de sobrevida del feto por ausencia de maduración pulmonar adecuada.

La contraindicación estará en función al procedimiento elegido para la determinación de la madurez fetal.

ÍNDICE DE MADURACIÓN FETAL POR ECOGRAFÍA (la más utilizada);

Evalúa:

- Grado de maduración placentaria
- Edad gestacional
- Presencia de núcleos de osificación de huesos largos
- Patrón intestinal
- Relación de la eco-densidad pulmón/hígado > 1.

TEST DE CLEMENTS

Mide indirectamente la maduración pulmonar en base a la cualidad del surfactante pulmonar de producir espuma estable en presencia del etanol.

Procedimiento:

- Se obtiene una muestra de 4 ml de líquido amniótico por amniocentesis, sin centrifugar ni filtrar y libre de secreciones vaginales, sangre o meconio.
- Utilizar preferentemente de inmediato la muestra. De no poder ser, conservarla a 4°C si se utiliza el mismo día, y a 20°C si se utiliza pasadas las 24 horas.
- En 5 tubos realizar diluciones del líquido amniótico en solución salina, añadiendo a todos 1ml de etanol de 95%. Según el siguiente esquema:

| | TUBOS | | | | |
|-------------------|-------|---------|---------|---------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Líquido amniótico | 1 ml | 0,75 ml | 0,50 ml | 0,25 ml | 0,20 ml |
| Solución salina | ----- | 0,25 ml | 0,50 ml | 0,75 ml | 0,80 ml |
| Etanol de 95° | 1 ml | 1,00 ml | 1,00 ml | 1,00 ml | 1,00 ml |

- Una vez preparados, se tapan los tubos y se agitan fuertemente durante 15 seg. medidos con cronómetro. Se colocan los tubos verticalmente en una gradilla y se dejan en reposo durante 15 minutos, sin tocarlos en ese intervalo.
- Realizar la lectura mirando la interfase aire-líquido, buscando la presencia de burbujas estables pequeñas, con iluminación desde la parte superior y colocando los tubos contra un fondo liso y negro.
- El tubo que presente un anillo completo de burbujas se clasificará como positivo, el que carezca de anillo o lo tenga incompleto, de negativo.
- Resultados
 - a). Probable madurez: 4 o más tubos positivos
 - b). No concluyente: 3 tubos positivos
 - c). Probable inmadurez: menos de 2 tubos positivos

VIII. PRUEBAS NO INVASIVAS ^{1, 2 3, 4.}

1. ULTRASONOGRAFÍA

Su exactitud es mayor en etapas tempranas de la gestación.

Se recomienda realizar por lo menos en 3 oportunidades durante la gestación

PRIMER EXAMEN ECOGRÁFICO (hasta las 14 semanas, de preferencia por vía endovaginal)

- Ubicación del saco gestacional y embrión.
- Número de fetos y actividad cardíaca-somática.
- Determinar la EG por medición de la longitud corona-nalga (LCN) entre las 6–12 semanas (error de +/-3 días). Después de las 12 semanas medir el diámetro biparietal (DBP) que se correlaciona muy bien con la edad gestacional hasta las 28 semanas.
- Determinar corionicidad (en gemelares) por inserción del septum, en forma de “Y” en los dicoriónicos y en “T” en los monocoriónicos
- Translucencia nuchal (patológica, mayor de 3mm), hueso nasal, ángulo fronto naso maxilar, regurgitación tricuspídea, ductus venoso.

SEGUNDO EXAMEN ECOGRÁFICO (Abdominal de 18 a 24 semanas)

También conocido como examen ecográfico morfológico fetal.

BIOMETRÍA FETAL: Evaluar el DBP, circunferencia cefálica (CC), circunferencia abdominal (CA), longitud de fémur (LF), diámetro cerebeloso (DTC) cisterna magna y pliegue nuchal.

PERFIL ANATÓMICO:

- **Cabeza, corte biparietal:** microcefalia, ventriculomegalia, etc.
- **Cabeza, corte de fosa posterior:** quiste de fosa posterior.
- **Cisterna magna:** mega cisterna
- **Pliegue nuchal:** higromas
- **Cuello:** tiroides
- **Tórax:** corazón, grandes vasos, degeneración adenomatoidea pulmonar.
- **Abdomen:** visceromegalia,
- **Pelvis renal:** vejiga, uréteres
- **Columna:** cierre del canal raquídeo.
- **Extremidades:** longitud adecuada de extremidades, polidactilia, talipes
- **Cara:** Perfil normal, hueso nasal (mayor de 3,5 mm. a las 20 semanas), labios completos.
- **Evaluación del líquido amniótico, cordón umbilical y placenta.**

TERCER EXAMEN ECOGRÁFICO (Abdominal de 30 a 34 semanas)

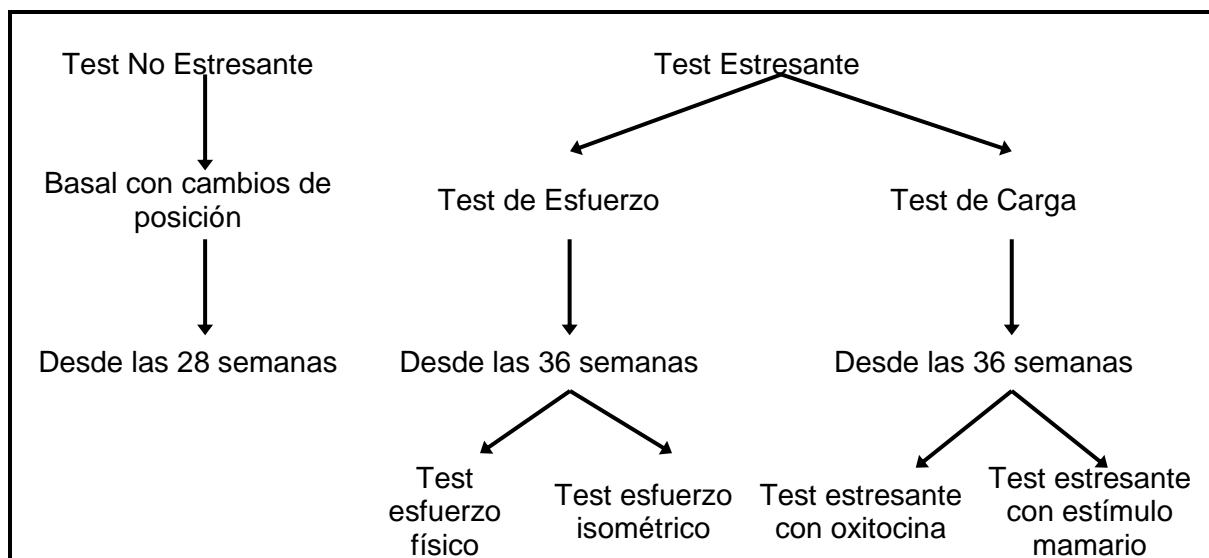
- **Biometría:** DBP, circunferencia cefálica, circunferencia abdominal, fémur, diámetro transversal del cerebelo, cisterna magna, pliegue nuchal
- **Curva de crecimiento.**
- **Placenta, cordón umbilical y líquido amniótico.**
- **Evaluación de hemodinamia fetal por medio del Doppler.**

En poblaciones de alto riesgo, repetir la ecografía cada 3 semanas.

2. MONITOREO ELECTRONICO O CARDIOTOGRAFÍA FETAL

Es un método de evaluación feto – placentaria que controla la frecuencia cardiaca fetal en relación a los movimientos fetales y dinámica uterina, interpretando luego las características registradas.

Tipos De Monitoreo Electrónico Fetal



TEST NO STRESSANTE (NST)

Consiste en la monitorización electrónica de la frecuencia cardiaca fetal estudiando las características, así como también las modificaciones que ocurren durante los movimientos fetales.

Valora la reactividad fetal, que es la capacidad fetal neurológica de responder frente a los movimientos con un estímulo endógeno o exógeno.

Indicaciones

- En el embarazo normal en casos necesarios a partir de las 28 semanas.
- Antes de las 28 en casos de isoimmunización Rh.
- Riesgo de déficit en la oxigenación y/o flujo sanguíneo útero-placentario.
- Antecedente materno de óbito fetal.
- En todo embarazo patológico.
- Sospecha de distocia funicular.
- Alteración del líquido amniótico.

Procedimiento

- Tiempo de ayuno no mayor de 2 horas.
- Actividad Materna: reposo previo durante 1 hora
- Posición Materna: Semi-Fowler
- Descartar el uso de sedantes o drogas depresoras del sistema nervioso central.
- Registrar por 40 minutos – 90 minutos. Si continúa no reactiva, continuar hasta 120 minutos.

Patrón de Reactividad

- Dos o más aceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal (incremento de 15 latidos por minuto o más, con una duración de 15 segundos o más; por encima de la línea de base) en un período de 20 minutos con o sin movimientos fetales.
- Al realizar el estímulo vibro acústico observar aceleraciones que deben durar como mínimo 3 minutos.
- Al estímulo manual de la cabeza (movimientos suaves de un lado a otro durante un minuto) debe observarse una aceleración.

Interpretación:

Feto reactivo: Actividad motora fetal
Feto no reactivo: No actividad motora fetal

“Se recomienda repetir la prueba con un intervalo de 7 días en gestaciones normales, cada 24 horas en embarazos prolongados y 2 veces por semana en RCIU, Diabetes mellitus y trastornos hipertensivos del embarazo”.

TEST ESTRESANTE (TST)

Existen dos maneras de evaluar de manera indirecta la reserva placentaria

a. **Test estresante por esfuerzo (TST), Test de esfuerzo isométrico y Test de esfuerzo físico.**

b. **Test estresante por contracciones uterinas**

Se indica en toda gestación que se sospecha de insuficiencia placentaria.

Contraindicaciones

- Placenta previa, DPP u otras hemorragias del embarazo.

- Cerclaje cervical.
- Feto en presentación pelviana o situación transversa.
- Polihidramnios u oligohidramnios severo
- Sufrimiento fetal ya diagnosticado por otros métodos.
- Embarazo múltiple
- Embarazo pretérmino.
- Antecedente de cicatriz uterina (relativa).

Desventajas

- Hipertonía, hipersistolia uterina o hipertensión arterial y convulsiones
- Riesgo de desencadenar sufrimiento fetal en un feto con reserva placentaria límite

Metodología

- Realizar si la edad gestacional > 36 semanas, si hay condiciones para parto vaginal.
- Posición Materna: Semi-Fowler izquierda o lateral izquierda
- Previo TNS basal de 10 a 15 minutos para establecer la línea de base. Mantener 30 minutos el patrón de contracciones uterinas útiles, es decir:
- Frecuencia: 3 - 5 /10 min. Duración: 60 - 90 seg.
 - Mínimo obtener 10 contracciones útiles durante la prueba para considerar que el examen es satisfactorio y permite emitir opinión.
- El TST está contraindicado si el NST indica riesgo o patología existente.
- La indicación del TST es responsabilidad exclusiva del médico asistente del INMP o del médico de la Unidad de Medicina Fetal.

TEST ESTRESANTE CON OXITOCINA

Procedimiento:

- La bomba de infusión de Oxitocina y el cardiotocógrafo deben estar encendidos y calibrados desde 5 minutos antes del examen.
- Se le fijan los transductores del cardiotocógrafo al abdomen y se inicia el registro en condiciones basales.
- Se toman las funciones vitales de la gestante.
- Se instala la venoclisis del suero con oxitocina estando la bomba de infusión encendida y sin funcionar.
- Se programa la dosis de oxitocina por minuto con la que se iniciará el examen.
- Se elabora la ficha clínica y se inicia el llenado del formato de informe.
- Se consignan los datos correspondientes en la parte inicial del papel de registro gráfico del cardiotocógrafo.
- Establecida la línea de base y las condiciones basales, se inicia la infusión de oxitocina poniendo en marcha la bomba de infusión.
- Cada 5 minutos o antes si la paciente manifiesta disconfort o hay alteraciones en el registro gráfico (efecto Posseiro o el síndrome de la vena cava inferior), se controlan las funciones vitales de la gestante.
- Concluida la prueba y previa observación del registro gráfico para ver si la prueba es correcta y permite realizar el diagnóstico, se retiran de la paciente la venoclisis y los transductores abdominales.
- El médico responsable del sector, realiza la lectura e interpretación del trazado y elabora el informe que luego de ser registrado en el archivo de la UMF, se entrega a la paciente ambulatoria o se adjunta a la historia clínica de la paciente hospitalizada.
- Si no se ha obtenido dinámica uterina adecuada hasta con 30 mU de oxitocina, en 15 minutos de infusión de esta dosis, la prueba se considera **INSATISFACTORIO** por falta de respuesta uterina a la oxitocina.

TEST CON ESTIMULACIÓN MAMARIA

Procedimiento:

- Iniciar igual que el test estresante con oxitocina.
- Se instruye a la gestante sobre la técnica de auto estimulación mamaria advirtiéndole:
 - a. Que de su voluntad y de la forma en que realice la auto estimulación depende el resultado.
 - b. Que de no realizar bien la estimulación deberá realizársele la prueba con oxitocina.
- Durante la ejecución de la prueba se elabora el llenado del formato de informe.
- Se consignan los datos maternos en la parte inicial del papel de registro gráfico.
- Establecida la línea de base y las condiciones basales, se inicia la estimulación mamaria en la forma indicada anteriormente.
- Cada 5 minutos o antes si la paciente manifiesta discomfort o hay alteraciones en el registro gráfico, se controlan las funciones vitales de la gestante.
- Concluida la prueba y previa observación del registro gráfico para ver si la prueba es correcta y permite realizar el diagnóstico, se retiran de la paciente los transductores abdominales.
- Continuar según lo indicado para el test estresante con oxitocina.

RESULTADOS:

- **DIP I ó desaceleración temprana**

Es el descenso de la FCF en perfecta coincidencia con la contracción uterina; es decir, el punto más bajo de la desaceleración coincide con el punto más alto de la contracción uterina. Se explican por un mecanismo reflejo vagal.

- **DIP II ó desaceleración tardía**

El descenso tardío y recuperación de la FCF está desplazada a la derecha, con respecto a la curva de la contracción. La hipoxia y acidosis fetal es más pronunciada en las desaceleraciones severas.

- **DIP III ó desaceleraciones variables**

Formas no repetitivas de desaceleraciones bruscas causadas usualmente por compresiones del cordón umbilical. La severidad está dada por su duración. Cuando la FCF cae por debajo de las 80 pulsaciones por minuto hay usualmente una pérdida de la onda P del ECG fetal, indicado con un ritmo nodal o un bloqueo cardíaco de segundo grado.

El resultado de la prueba se informa como:

TEST POSITIVO: Presencia de desaceleraciones tardías en un 50% o más de contracciones uterinas registradas

TEST NEGATIVO: Ausencia de desaceleraciones tardías y variables significativas.

SOSPECHOSO: Desaceleraciones tardías intermitentes (en menos del 50% de las contracciones) o desaceleraciones variables significativas.

INSATISFACTORIO: Cuando no se logra obtener el patrón de contracciones uterinas (menos de tres contracciones cada 10 minutos) empleando el máximo de oxitocina permitido o se obtiene un trazado que no puede interpretarse.

Aplicando el Test de Fisher podemos tener un enfoque clínico, pronóstico y estado fetal, tal como sigue a continuación:

TEST DE FISHER

| Parámetros Observados | Puntaje | | |
|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------|
| | 0 | 1 | 2 |
| 1.- Línea de base | < 100 ó > 180 | 100-119 ó 161-180 | 120-160 |
| 2.- Variabilidad | < 5 | 5-9 ó > 25 | 10-25 |
| 3.- Aceleraciones /30 min. | 0 | Periódicos ó 1-4 Esporádicos | >5 |
| 4.- Desaceleraciones | DIP II > 60% DIP III > 60% | DIP II < 40% Variables < 40% | Ausentes |
| 5.- Actividad fetal mov./fetal | 0 | 1-4 | >5 |
| | Puntaje Total | | |

Valores de Puntuación de Fisher

| Puntuación | Estado Fetal | Pronóstico | Enfoque Clínico |
|------------|--------------|----------------------|----------------------------|
| 8 - 10 | Fisiológico | Favorable | Ninguno |
| 5 - 7 | Dudoso | Criterio profesional | Oct * |
| < 4 | Severa | Desfavorable | Extracción si es necesario |

* Prueba de inducción con oxitocina

Conclusiones:

T.S Negativo ☐ Positivo ☐ Reactivo ☐ No Reactivo ☐ Insatisfactorio ☐ Sospechoso ☐
T.N.S Activo ☐ Hipoactivo ☐ Reactivo ☐ No Reactivo ☐ Dudoso ☐

3. PERFIL BIOFISICO FETAL ^{4,5}.

Prueba ecográfica que estudia la conjunción de variables biofísicas, involucrando marcadores agudos (reactividad cardiaca fetal, movimientos fetales, movimientos respiratorios y tono fetal) y crónicos (volumen del líquido amniótico).

Indicación / Contraindicación

Está indicado en todas las gestantes a partir de las 28 semanas, para evaluar el bienestar fetal.
No existe contraindicaciones.

Interpretación

La prueba valora los siguientes cinco parámetros biofísicos, con una puntuación de 2 ó 0 según lo propuesto por Manning, siendo la puntuación normal mayor o igual a 6:

1. Reactividad de la frecuencia cardiaca fetal:

A través de una prueba fetal no estresante (NST). Su ausencia denota compromiso fetal. También se puede evaluar usando estimulación vibro acústico (EVA) y cuantificando el ascenso de la frecuencia cardiaca en más de 15 latidos.

2. Tono Fetal:

El feto normal mantiene una actitud característica de flexión completa de la cabeza y extremidades sobre el tronco (actitud fetal). Se valora observando la flexión-deflexión activa de los miembros fetales o el abrir y cerrar de la mano fetal.

3. Movimientos corporales fetales:

Son posibles de valorar desde las 8 semanas de gestación. Guardan relación con el estado de vigilia o sueño fetal y se presentan en forma episódica. Es normal la presencia de 3 ó más movimientos del cuerpo o extremidades en un lapso de 30 minutos.

4. Movimientos respiratorios fetales

Normalmente se producen movimientos respiratorios en forma episódica desde las 18 semanas de gestación, aumentando la periodicidad a medida que avanza la gestación.

5. Volumen del líquido amniótico:

Buscar y medir el bolsón de líquido amniótico mayor en dos planos perpendiculares. Normalmente debe ser ≥ 2 cm.

PERFIL BIOFISICO FETAL (F.A. Manning)^{1,2,3,4,}

| VARIABLE BIOFISICA | NORMAL (Score =2) | ANORMAL (Score = 0) |
|---|---|--|
| Mov. Respiratorios fetales (MRF) | Al menos 1 episodio de MRF de por lo menos 30 seg. De duración en 30 minutos de observación. | Ausencia de MRF o episodios < de 30 seg. En 30 minutos de observación. |
| Mov. Corporales | Al menos 3 movimientos de las extremidades o corporales en 30 min. (episodios de movimientos activos continuos son considerados como un simple). | 2 ó menos episodios de movimientos corporales o de extremidades en 30 minutos |
| Tono fetal | Al menos 1 episodio de extensión activa con retorno del tronco o las extremidades. El abrir y cerrar las manos se considera como tono normal. | Cualquier extensión lenta con retorno parcial de flexión o movimientos de extremidades en full extensión. Ausencia de movimientos fetales. |
| Volumen de líquido amniótico | Al menos 1 bolsón de L.A. que mida por lo menos 2 cm en dos planos perpendiculares. | Ausencia de L.A. o cualquier bolsón < 2 cm. en 2 planos perpendiculares |
| Reactividad de la frecuencia cardiaca fetal (FCF) | Al menos 2 episodios de aceleración de la FCF > 15 lat/min y de por lo menos 15 seg de duración, asociada con movimientos fetales de 30 min. | Menos de 2 episodios de aceleración de la FCF. Menor 15 lat/min en 30 min. de observación. |

INTERPRETACION:

Ficha de la conducta clínica sobre la base del PBF, según Manning.

| Puntuación del Test | Interpretación | Mortalidad Perinatal | Gestión Clínica |
|------------------------|---|----------------------|--|
| 10/10 | Riesgo de asfixia fetal extremadamente raro | Inferior a 1/1000 | Intervención sólo en presencia de factores obstétricos y maternos. No hay indicación a la intervención en caso de enfermedad fetal. |
| 8/10 (líquido normal) | Riesgo de asfixia fetal extremadamente raro | Inferior a 1/1000 | Intervención sólo en presencia de factores obstétricos y maternos. No hay indicación a la intervención en caso de enfermedad fetal. |
| 8/8 (NST no realizado) | Riesgo de asfixia fetal extremadamente raro | Inferior a 1/1000 | Intervención sólo en presencia de factores obstétricos y maternos. No hay indicación a la intervención en caso de enfermedad fetal. |
| 8/10 (líquido anormal) | Probable compromiso crónico fetal | 89/1000 | Si EG>37 ss.: culminar la gestación Si EG<37 ss.: reevaluar con Doppler |
| 6/10 (líquido normal) | Test equivoco, posible asfixia fetal | Variable | Culminar el embarazo si el feto está maduro. Repetir el test en 6 horas en caso de inmadurez. Culminar el embarazo si el test da una puntuación igual o inferior a 6/10. |
| 6/10 (líquido anormal) | Probable asfixia fetal | 89/1000 | Culminar el embarazo por las indicaciones fetales. |
| 4/10 | Elevada posibilidad de asfixia fetal | 91/1000 | Culminar el embarazo por las indicaciones fetales. |
| 2/10 | asfixia fetal casi segura | 125/1000 | Culminar el embarazo por las indicaciones fetales. |
| 0/10 | asfixia fetal segura | 600/1000 | Culminar el embarazo por las indicaciones fetales. |

Manning FA: Atlas de ecografía obstétrica y ginecológica. Appleton & Lange 1991; 397.

PERFIL BIOFISICO MODIFICADO ^{4,5}

Es una prueba que consiste en combinar el test no estresante (NST) y la medición del volumen del líquido amniótico. Con esta prueba se consigue evaluar la condición aguda (reactividad cardíaca) y crónica del feto (función renal y placentaria).

PERFIL BIOFÍSICO PROGRESIVO

Consta de tres perfiles de posible aplicación sucesiva. Los tres perfiles parciales:

- **Perfil Biofísico Basal (PBB)** ⇒ Sólo requiere un ecógrafo. Diseñado para evaluar todas las gestaciones, evalúa dos parámetros eco biométricos y respuesta neuromuscular frente a un estímulo vibro acústico (EVA).
- **Perfil Biofísico Funcional (PBF)** ⇒ Requiere además del ecógrafo, un cardiotocógrafo y un Doppler pulsado o continuo. Evalúa Doppler de arteria umbilical, el EVA y NST. Indicado en aquella gestante que tiene un PBB patológico y todas las gestantes de alto riesgo.
- **Perfil Hemodinámico (PBH)** ⇒ Requiere un equipo Doppler color de última generación y personal altamente entrenado. Es el último escalón de la evaluación fetal biofísica. Comprende la evaluación de las arterias fetales principales (aorta, carótida común y cerebral media).

4. FLUJOMETRIA DE VASOS FETALES

Prueba no invasiva que se realiza con la Ultrasonografía Doppler, que estudia las características del flujo sanguíneo, arterial y venoso tanto en la circulación útero-placentaria (arteria uterina) como en el aporte materno al espacio intervelloso (arteria umbilical).

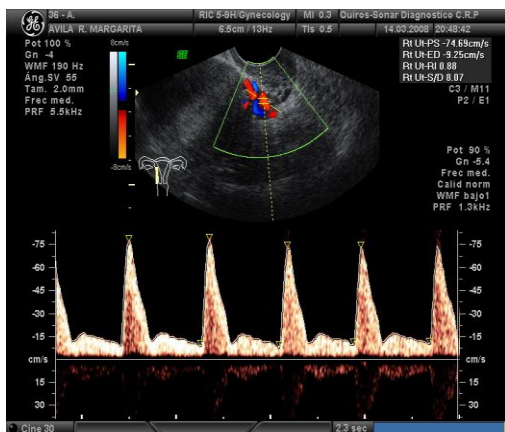
Indicación / Contraindicación ^{1,2,3}

- a. Embarazos de alto riesgo, fundamentalmente:
Retardo de crecimiento de intrauterino (RCIU). Ayuda a diferenciar entre:
 - RCIU tipo I (flujos generalmente normales).
 - RCIU tipo II con insuficiencia placentaria (flujos generalmente patológicos).
- b. Trastornos hipertensivos del embarazo.
- c. Insuficiencia vascular uterina (úteros hipoplásticos, mal vascularizados, etc.).
- d. Sospecha de sufrimiento fetal, si PBF < 6.
- e. Infartación placentaria.
- f. Diabetes.
- g. Resultados dudosos en la monitorización cardiotocográfica.
- h. Alteraciones volumétricas del líquido amniótico.
- i. Sospecha de malformaciones fetal.
- j. Malos antecedentes obstétricos
- k. Embarazo gemelar con crecimiento asimétrico.
- l. Sospecha de patología funicular.
- m. Isoinmunización Rh.
- n. Embarazo prolongado

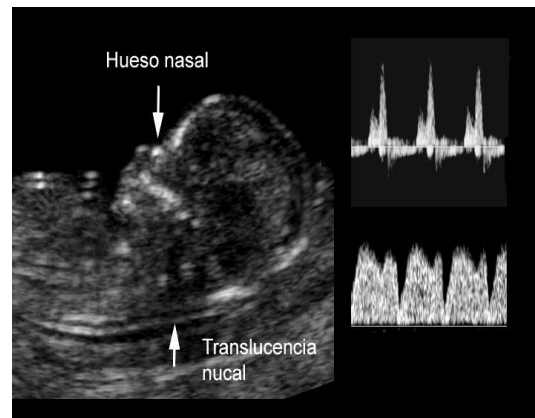
No existen contraindicaciones.

Datos flujométricos ^{1,2,3}

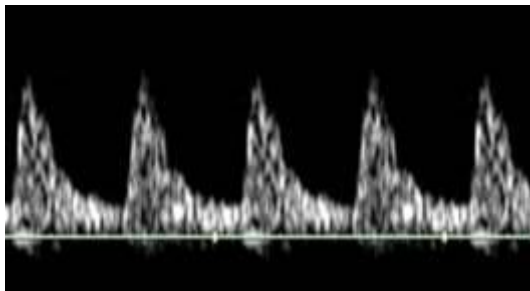
1. La forma de la onda de velocidad de flujo (OVF) es diferente para cada vaso insonado:
 - a. La OVF de la **arteria uterina** tiene una morfología muy característica, dadas su baja pulsatilidad y sus elevadas frecuencias Doppler (Df) diastólicas.
 - b. La OVF de la **arteria umbilical** tiene una notable pulsatilidad y baja Df tele diastólica, lo cual traduce las considerables resistencias vasculares que existen en el sector fetal de la placenta, al contrario de lo que ocurre en el sector materno. La OVF de la vena umbilical está al lado opuesto del trazado y usualmente no muestra ondas de pulsatilidad.
 - c. La OVF de la **arteria cerebral media** normalmente presenta una imagen contraria a la arteria umbilical; es decir tiene una sístole muy amplia y casi ausencia de diástole.
 - d. Las OVF del sistema venoso tiene una morfología de 3 ondas que traducen el ciclo cardiaco fetal. Los vasos más estudiados son: el ductus venoso, la vena umbilical y vena cava inferior
2. Existen diversos índices velocimétricos :
 - Índice ó Razón S/D. "S" es el valor de la velocidad (o frecuencia según el equipo utilizado) del flujo en el pico sistólico, y "D", el valor en el punto más bajo de la tele diástole de la OVF.
 - Índice de Pourcelot ó de Resistencia IR = (S-D) / S.
 - Índice de Pulsatilidad IP = (S-D) / M. Siendo "M" es el valor medio de las velocidades (o frecuencias) de todo el ciclo cardiaco.
3. En condiciones de normalidad, las arterias carótida y cerebral no presentan flujo diastólico.



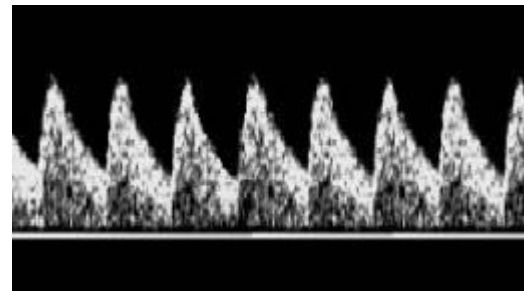
OVF de arteria Uterina



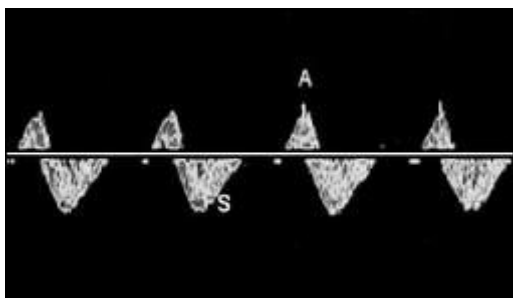
**Translucencia nuchal, ductus venoso
y regurgitación tricuspídea**



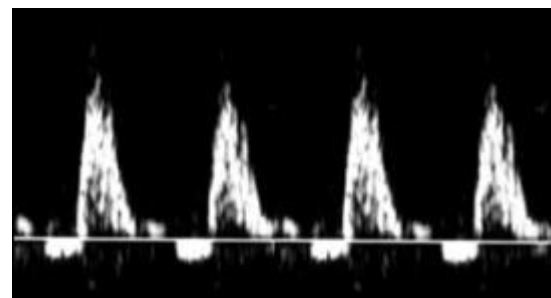
OVF de la arteria Cerebral Media



OVF de la arteria Umbilical



OVF de la Vena cava Inferior



OVF de la Aorta torácica

Interpretación de los resultados

1. Es importante contar con curvas de normalidad del índice de resistencia o conductancia que se utilice.
2. Si la patología placentaria es de origen materno (hipertensión, diabetes, insuficiencia circulatoria uterina, etc.) se afectará en primer lugar el flujo de la arteria uterina.
Si la patología placentaria es de origen fetal (malformaciones, insuficiencia vascular vellositaria, déficit local de prostaciclina, etc.) la afectación del flujo umbilical puede ser anterior a la de la arteria uterina.
3. En los casos de sufrimiento fetal grave, con redistribución periférica de la sangre, se alteran los flujos en la aorta torácica (OVF sin diástole) y en la carótida y cerebral media (OVF con diástole). En estos casos es posible que la umbilical no tenga tampoco flujo diastólico o este sea incluso negativo (flujo reverso). Considerar terminar la gestación.

IX. EVALUACION DEL EQUILIBRIO ACIDO-BASE FETAL

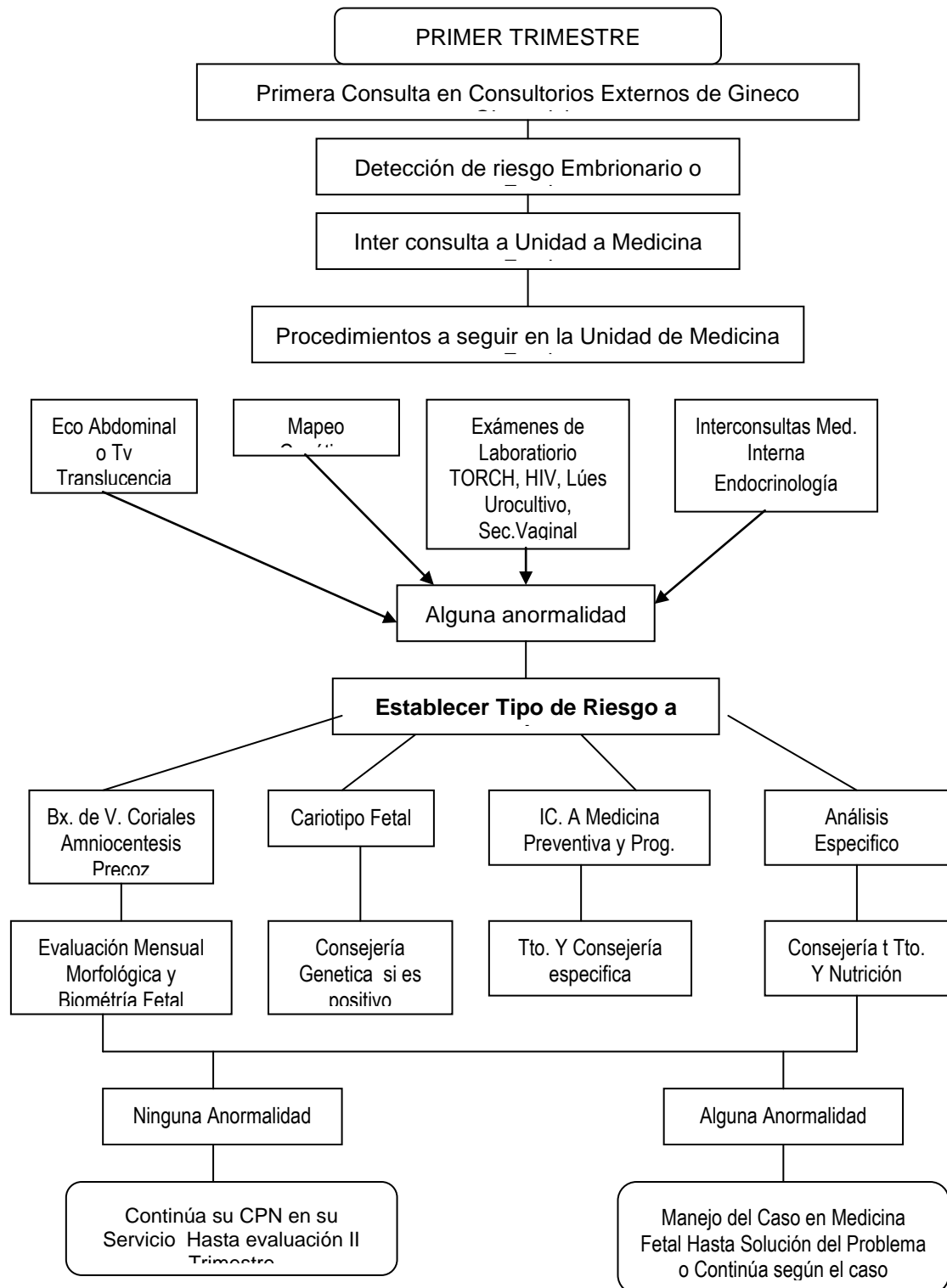
El cuerpo humano tiene mecanismos que le permiten mantener la concentración de iones hidrógeno dentro de límites estrechos, de modo que las reacciones bioquímicas celulares ocurran en forma óptima. Esta prueba de pH se realiza utilizando sangre del cuero cabelludo fetal por microtoma de sangre de cuero cabelludo o por cordocentesis. Los respectivos procedimientos ya han descrito anteriormente. Es la mejor prueba de detección de sufrimiento fetal.

X. RECOMENDACIONES PARA EL USO DE PRUEBAS DE BIENESTAR FETAL

Un protocolo no debe ser aplicado por igual a todas las gestaciones, pero deben seguirse algunos principios generales. Por ejemplo ante una prueba de despistaje o rutinaria de bienestar fetal alterado, lo que se pide a continuación es alguna otra prueba mucho más sensitiva y específica que permita detectar una prueba falso positiva. Por ejemplo una gestante que refiera disminución de movimientos fetales, debe ser investigada con un NST, si esta prueba está alterada debería ser seguida con un TST ó perfil biofísico.

Si se encuentra que esa nueva evaluación es sospechosa o dudosa, podría ser repetida nuevamente o en el caso de tratarse de una gestación a término considerar interrumpir la gestación.

XI.FLUXOGRAMA DE LA ATENCIÓN EN LA UNIDAD DE MEDICINA FETAL



IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aller Juan, Pagés Gustavo. Obstetricia Moderna. 3era. edición, Caracas – Venezuela, 1999.
2. Carrera Macia, José M. Manual de Procedimientos en Perinatología, Instituto Dexius, Editorial Mosby, España, 2002.
3. Dettia L, Akiyamab M, Mari G. Doppler blood flow in obstetrics. Curr Opin Obstet Gynecol 2002.
4. Devoe, Lawrence D. Nonstress Testing and Contraction Stress Testing. Obstetrics and Gynecology Clinics, 1999.
5. Gibb D, Arulkumaran S. Fetal Monitoring in Practice. Second edition Butterworth-Heinemann, Oxford, United Kingdom 1998.
6. Nicolaides Kypros. The 11-14 week scan. The Diagnostics Of fetal Abnormalities. 1era. Edición. Editorial The Parthenon Publishing Group, London, 1999.
7. Nicolaides Kypros. The 18-23 week scan. The Diagnostics Of fetal Abnormalities. 1era. Edición. Editorial The Parthenon Publishing Group, London, 1999.
8. Kurjak, Asim y Col. Textbook Of Perinatal Medicine. 1era. Edición, Editorial The Partenón Publishing Group Ltda., London – United Kingdom, 1998.

ECOGRAFIA OBSTETRICA CPT : 76811

A. ECOGRAFIA OBSTETRICA DEL PRIMER TRIMESTRE

I. INDICACIONES (2,5,6)

1. Confirmar la presencia de una gestación intrauterina
2. Evaluar sospecha de embarazo ectópico
3. Estimar la edad gestacional
4. Diagnosticar y evaluar gestación múltiple
5. Confirmar actividad cardíaca
6. Evaluar sangrado vaginal
7. Evaluar dolor pélvico
8. Evaluar localización de un DIU concurrente con gestación
9. Evaluar masas anexiales, pélvicas o anomalías uterinas
10. Evaluar signos de sospecha de anomalías congénitas

II. CONTRAINDICACIONES

Que la madre gestante rehúse el examen transvaginal

III. OBJETIVOS

1. Diagnostico temprano de gestaciones endouterinas
2. Diagnostico temprano de gestaciones no evolutivas
3. Determinación de corionicidad en embarazo múltiple
4. Identificación precoz de signos de sospecha de anomalías congénitas Fetales

Aspectos a considerar:(5,6,8,9)

- El examen debe ser realizado por un médico capacitado en ecografía básica gineco obstétrica
- El examen puede realizarse por vía transabdominal o transvaginal considerando que la última permite mejor visualización en gestaciones menores de 10 semanas, en útero retroverso y en obesas.
- La ecografía del primer trimestre se puede realizar hasta las 13 sem y 6 días o LCN hasta 85 mm. Momento ideal 12 semanas.
- La ecografía transvaginal puede evaluar estructuras una semana antes que la vía abdominal

DESARROLLO DE EVENTOS EN ECOGRAFIA TRANSABDOMINAL

| | | |
|------------------------------------|-------|----------------|
| VISUALIZACION DEL SACO GESTACIONAL | 5-6 | SEMANAS DE FUR |
| BOTON EMBRIONARIO | 6-7 | SEMANAS DE FUR |
| ACTIVIDAD EMBRIONARIA | 7-8 | SEMANAS DE FUR |
| MOVIMIENTOS FETALES | 8-9 | SEMANAS DE FUR |
| DBP MEDIBLE | 11-12 | SEMANAS DE FUR |

III. PROCEDIMIENTOS

• GENERALES

1. Explicar a la paciente el interés de la exploración y su desarrollo y la vía a usar.
2. Vejiga adecuadamente llena para el examen pélvico si la gestación es menor a 12 semanas y no se cuenta con transductor transvaginal
3. Vejiga vacía para examen transvaginal
4. Paciente en decúbito dorsal para la transabdominal y posición ginecológica para la ecografía transvaginal
5. El transductor cubierto con un preservativo colocándose gel entre el preservativo y el transductor y fuera de este
6. Uso de guantes de bioseguridad
7. Realizar cortes transversales y longitudinales en útero y anexos

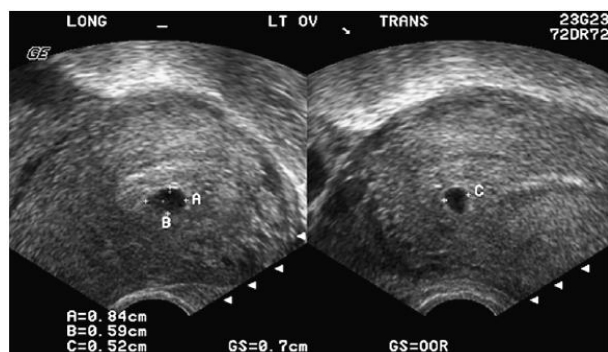
• ESPECIFICAS

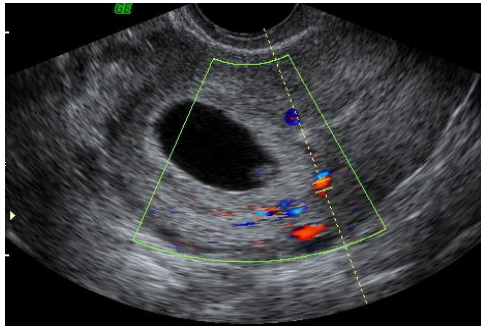
1. Documentar localización y número de saco gestacional (**SG**)
2. Identificar el embrión y medir la longitud corona nalga (**LCN**)
 - Reportar la ausencia o presencia de actividad cardíaca.
 - Documentar número de embriones o fetos.
 - Realizar estudio del útero, cérvix y anexos

1. SACO GESTACIONAL

- a. Consiste en un área hipocogénica redondeada que corresponde a la cavidad coriónica y un halo que corresponde al trofoblasto. Saco Gestacional normal se caracteriza por tener doble halo ecogénico. La parte mas profunda corresponde a la decidua capsular mas la capa coriónica. La parte mas superficial corresponde a la decidua vera.
- b. La presencia de un Saco Gestacional verdadero endouterino, excluye indirectamente una gestación ectópica, sin embargo a veces es difícil distinguir un SG verdadero del pseudosaco gestacional que se ve en embarazos ectópicos. El SG verdadero contiene además del doble halo hiperecogénico el saco vitelino.
- c. El SG no es el mejor método para calcular la edad gestacional
- d. Ubicado el SG dividir la pantalla para dos imágenes, en cada una congelar el SG en plano perpendicular (girar el transductor a 90°) y medir los tres diámetros, el promedio será el que se tome en cuenta para calcular la edad gestacional, además evaluar la forma ubicación y paredes del SG .

Medida de tres diámetros del SG: Los diámetros céfalo-caudal y antero-posterior son tomados en la vista sagital y el transverso en la vista coronal.





Notar el doble contorno
hiperecogénico del saco gestacional.

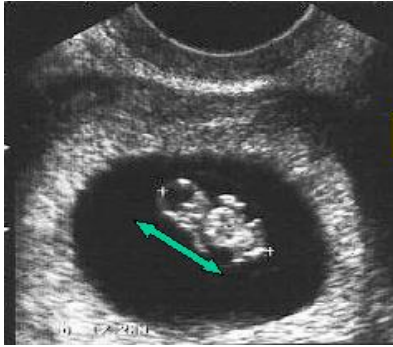
Saco gestacional con botón embrionario

2. VESICULA VITELINA (VV)

- a. Estructura quística redondeada de pared fina vista por fuera de la cavidad amniótica
- b. Se visualiza desde la quinta semana hasta la semana 12
- c. Llega a alcanzar un máximo de 6 mm hacia las 7 semanas. Diámetros mayores obligan a descartar patología embrionaria.
- d. Visible por Ecografía transvaginal cuando el SG es mayor de 8 mm y por Ecografía transabdominal cuando SG es mayor de 16 mm.

3. LONGITUD CORONO NALGA (LCN)

- a. El embrión puede verse por Eco transvaginal cuando el SG sea mayor de 16 mm y por Eco transabdominal cuando el SG sea mayor 25 mm.
- b. Un embrión ≥ 5 mm debe tener actividad cardíaca.
- c. La LCN es la longitud máxima del embrión o feto sin incluir extremidades ni vesícula vitelina y es un buen parámetro para determinar la edad gestacional en el primer trimestre. Para mayor confiabilidad se sugiere medir tres veces en tres imágenes satisfactorias y tomar el promedio.
- d. Es algo engañoso medir vía transabdominal el LCN en gestaciones menores de 7 semanas y luego de las 12 semanas igualmente, pues el feto está algo más flexionado
- e. Durante la evaluación del primer trimestre constituye una oportunidad para la búsqueda de indicadores de anomalías.



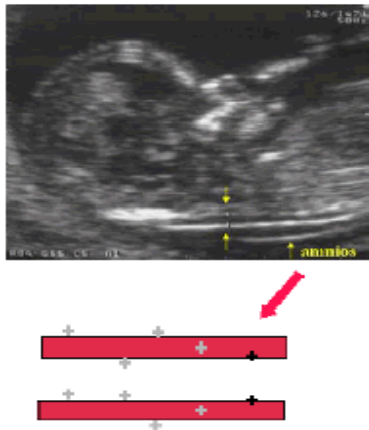
Medición de la longitud corononalga (LCN)



**Hematoma retrocoriónico.
Amenaza de aborto**

4. EVALUACION DE LATRANSLUCENCIA NUCAL (TN) (4,6,9)

- Entre las 11 y 14 Ss.
- Longitud cráneo-caudal 45-84 mm
- Plano sagital medio
- Con el 75% de la pantalla ocupada por el feto
- Posición neutral del feto (sin hiperextensión o hiperflexión)
- Identificación clara de amnios separado (no confundir)
- Máxima distancia de la TN. Calipers sobre las líneas.



Forma correcta de colocar los caliper en la medición de TN



Translucencia nual en feto de 13 semanas

Algunas consideraciones ecográficas que ameritan una evaluación posterior o transferencia a un nivel de mayor complejidad:

- SG de bordes irregulares y/o con implantación inadecuada.
- Reacción deciduo trofoblástica con imágenes sugerentes de hematoma retrocorial.
- Frecuencia cardíaca embrionaria < 80 latidos por minuto
- Discordancia entre saco gestacional y embrión
- Tumores de útero y anexos
- Presencia de cualquier anomalía embrionaria o fetal.

- Incremento de la translucencia nuchal por encima del percentil 95 para la EG.

B. ECOGRAFIA OBSTETRICA DEL II y III TRIMESTRE

I. METODOLOGÍA: (2,4,6,9)

EVALUACION DE LAS PAREDES UTERINAS.

En búsqueda de patología específica (miomas, adenomiosis, etc.)

EVALUACIÓN DEL CONTENIDO UTERINO

A. EVALUACIÓN FETAL

a) **NUMERO DE FETOS:** Indicando presentación situación y posición.

b) **BIOMETRÍA FETAL BÁSICA:** para determinar Edad gestacional y crecimiento fetal:

DIAMETRO BIPARIETAL (DBP); se mide en un verdadero corte transversal que muestre los siguientes reparos: línea media continua y equidistante de ambos parietales, cavun del septum pellucidum y talamos. La distancia correcta se mide de la tabla externa del parietal superior a la interna del parietal inferior. En este plano nunca debe visualizarse el cerebelo.

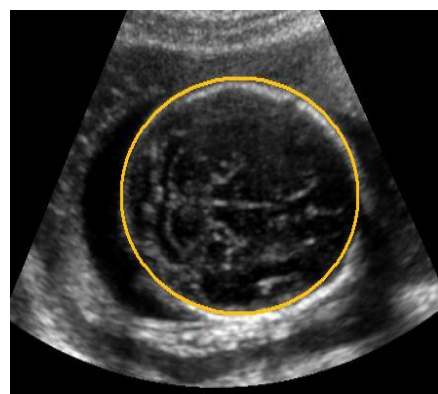
CIRCUNFERENCIA CEFALICA (CC); en el mismo plano del calculo del DBP, se mide el contorno cefálico por sus tablas externas. O en su defecto, se mide el diámetro occipito frontal y se usa la siguiente formula:

$$CC = 1.57 (DBP + DOF)$$

La importancia de la CC radica en corregir el DBP cuando el Índice cefálico (IC) está alterado.



El Índice Cefálico es la relación entre DBP (B) y DFO (o) por 100



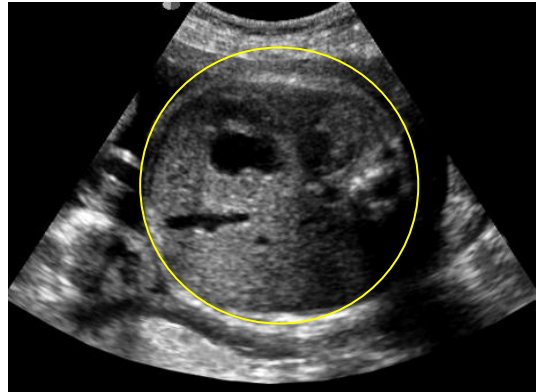
Circunferencia o perímetro cefálico

CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL (CA) se mide en un verdadero corte transversal al abdomen que incluya: unión de Vena umbilical y Vena Porta izquierda, columna vertebral y cámara gástrica. Se mide el contorno externo del abdomen (piel).

En su defecto, medir: Diámetro Transversal (DT) y Diámetro Antero-Posterior (DAP) y emplear la siguiente fórmula:

$$CA = 1.57 (DT + DAP).$$

Su correcta medición permitirá una mejor determinación del peso fetal.



Circunferencia abdominal (CA)
La medición es a nivel de piel debe verse la
Cámara gástrica, la vena umbilical y columna vertebral

LONGITUD FEMORAL (LF), se mide, ubicando al fémur en su máxima longitud, de extremo proximal a distal de la diafisis; sin incluir núcleo de osificación distal (epífisis). Los extremos del fémur deben apreciarse en forma recta en el segundo trimestre y en “palo de golf” en el tercer trimestre.



**Longitud femoral puede presentarse
como hueso recto en el II trimestre**

- c) **PONDERADO O PESO FETAL** es proporcionado por el software del ecógrafo luego de ingresar las biometrías; siendo indispensable para ello la medición de la circunferencia abdominal. Este dato permite ubicar el percentil de crecimiento para la edad gestacional, según las tablas vigentes. Se recomienda utilizar la mayor cantidad de parámetros biométricos posibles.

d) EVALUACIÓN BÁSICA DEL CORAZÓN FETAL:

- Frecuencia cardíaca fetal, y ritmo regular, en modo M
- Área cardíaca (1/3 de la caja torácica)
- Imagen de 4 cámaras simétricas.(imagen tetracameral)

e) REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA ANATOMÍA FETAL NORMAL:

- Cabeza: forma, simetría de eje medio, ventrículos, cerebelo, cisterna magna, pliegue nucal.
- Cara: órbitas oculares, hueso nasal, angulo fronto-nasal, orificios nasales, labios, paladar, mentón, ubicación de orejas.
- Nuca: muesca(s) sugestivas de circular de cordón al cuello.
- Columna vertebral: integridad de su trayecto
- Tórax: corazón, ecogenicidad pulmonar, movimientos respiratorios, integridad del diafragma.
- Abdomen: integridad de la pared abdominal, cámara gástrica, ecogenicidad hepática, riñones y pelvis renal, vejiga urinaria.
- Extremidades: identificación de todos sus segmentos, tonicidad muscular
- Genitales: identificación de bolsas escrotales, testículos y pene (Signo de la tortuga); o en caso contrario vulva (grano de café).

INDICES CORPORALES FETALES ^(2,5,9)

1. **Índice Cefálico (IC):** es la relación $DBP / DFO \times 100$; cuyo valor normal es 78.3% \pm 8% (\pm 2 DS).

Si el IC < 70% es igual a dolicocefalia, si IC > 86% es igual a braquicefalia; ésta última se puede asociar a patología fetal.

En cualquiera de estos casos no utilizar el DBP para el cálculo de edad gestacional.

2. **Relación CC/CA:** valor normal > 1 hasta aproximadamente 36- 38 semanas, luego disminuye hasta el parto. Sensible para Detectar el RCIU asimétrico (70%)
3. **Relación LF/CA:** valor normal $22\% \pm 2\%$ (\pm 2 DS). Un valor $\geq 24\%$ indica RCIU asimétrico. Valor < 20% son sugestivos de macrosomía fetal
4. **Relación LF/DBP.** Valor normal: $79\% \pm 8\%$ (\pm 2 DS), desde las 22 semanas. Permite la detección de anormalidades de la cabeza y miembros; y clasificación de RCIU. Si es < 70% descartar la LF y si es > 86% descartar el DBP.

Considerar:

- a) Una ecografía del primer trimestre o incluso antes de la semana 20 es importante para el diagnóstico de anomalías en el crecimiento.
- b) Los índices antes mencionados sirven para detectar anomalías en el crecimiento del feto tanto en la falta de crecimiento (restricción de crecimiento intra uterino) como el crecimiento excesivo (macrosomía fetal).

- c) Se denomina restricción de crecimiento intrauterino a aquella condición en los cuales al feto se le condigna un peso menor al percentil 10 para la edad gestacional, Se denomina macrosomia fetal cuando al feto evaluado se le consigna un peso mayor al percentil 95 para la edad gestacional

EVALUACIÓN PLACENTARIA Y DEL LÍQUIDO AMNIOTICO (2,3,4,9)

- Identificación y localización de la placenta y su relación con el Orificio Cervical Interno (OCI) para excluir placenta previa (ecografía transvaginal), la cual se diagnostica a partir de las 28 semanas.
- Grosor placentario a nivel de la inserción del cordón umbilical
- Identificar ecos sonolúcidos detrás del parénquima que puedan sugerir un desprendimiento de placenta
- Grado de maduración según escala de Grannum

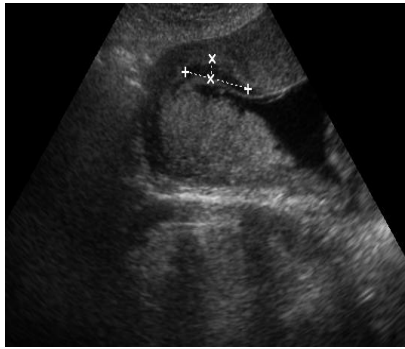
| ESTADIO | 0 | I | II | III |
|--------------|-----------------|-----------------|---|---|
| PLACA CORIAL | Recta | Ondula Suave | Indentaciones que no llega a placa basa | Indentaciones que se contacta a placa basa |
| PARENQUIMA | Homogenia | Area ecogenica | Densidad en forma de comas | Densidades circulares y puniformes ecogénicos |
| PLACA BASAL | Sin Indentación | Sin Indentación | Con algunos ecos densos | Indentación que se contactan |



Placenta III con calcificaciones que Incluso pueden mostrar sombras



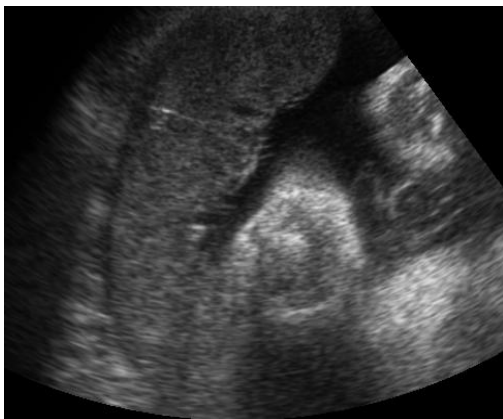
Placenta III se delimita los cotiledones



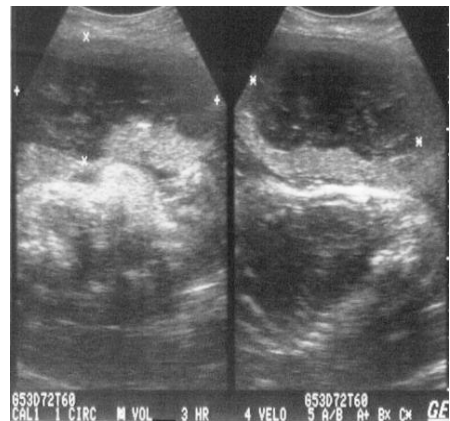
Placenta grado 0 mostrando pequeño hematoma marginal



Placenta circunvalata con grado de maduración I



Placenta con grado de maduración Tipo II



Desprendimiento prematuro de placenta. Note ecogenicidad disminuida.

EVALUACIÓN DEL LÍQUIDO AMNIOTICO (2,3,4,9)

- Calcular el Índice de Líquido Amniótico (ILA) según **Phelan**. Para ello dividir la cavidad uterina en 4 cuadrantes y sumar el valor del mayor pozo vertical de cada uno de ellos.
- Para dicha medición, el transductor deberá colocarse perpendicularmente a la camilla y paralelo al plano sagital de la madre.
- El valor normal es de 5 - 25 cm, a partir de las 22 semanas.
- ILA > 25 cm es polihidramnios y amerita descartar anomalías principalmente neurológicas y/o gastrointestinales.

- LA < 5 cm es oligoamnios y amerita descartar RPM, insuficiencia placentaria y/o patología renal fetal.



**Poli hidramnios .Note el gran
Pozo de líquido amniótico que
Permite excelente visualización**



**Oligohidramnios severo.
No permite diferenciar
estructuras fetales.**

Motivos de transferencia para el examen ecográfico de mayor complejidad: (2,5,6,9)

- Existe marcada diferencia entre la biometría del feto con la fecha de última regla o ecografías del primer trimestre.
- Cuando se encuentra alguna anomalía en la morfología del feto, volumen del líquido amniótico o en el grado de madurez placentario.
- Cuando los índices corporales no se ajustan a la evaluación actual o no siguen la curva de crecimiento esperada.
- Cuando no existe diferencia de diámetros corporales en por lo menos 2 semanas de diferencia o sea no hay evidencia ecográfica de crecimiento fetal.

II. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ecografía Abdominal. Pedro Groppa Editorial El Ateneo.1990.
2. Manual de ecografía gineco obstétrica. Programa SICAP del INMP. 2000
3. Ultrasonografía en Obstetricia María Okumura. Marcelo Zugaib. Editora Sarvier.2002.
4. Libro texto de Medicina Perinatal. Asim Kurjak- Parthenon Publishing. 2000.
5. Sociedad Española de Gineco Obstetricia .SEGO. Protocolos
6. ISUOG Education Committee. Minimum standards for ultrasound training for residents in Obyn. Ultrasound in Obstetrics and Gynecology.
7. RADIUS study .The effect of prenatal ultrasound screening on perinatal outcome. N England J. Medicine 1993;329:821-27.
8. Fetal biometry al 4300 mts compared to sea level in Perú. Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 2000, 16: 9 – 18
9. Ultrasonografía en Ginecología y Obstetricia. Ayrton Roberto Pastore AMOLCA . 2006.

ECOGRAFIA DOPPLER EN OBSTETRICIA

CPT : 76827

I. OBJETIVO

Estudio inocuo tanto para la madre como para el feto, no invasivo, rápido y repetible, que brinda importante información acerca del estado hemodinámica fetal y permite un seguimiento perinatal para disminuir la morbilidad asociada a hipoxia crónica.

II. INDICACIONES

- Retardo de crecimiento intrauterino
- Trastornos Hipertensivos del embarazo
- Embarazo gemelar
- Diabetes
- Malformaciones cardíacas fetales.
- Malformaciones no cardíacas (agenesia renal, arteria umbilical única entre otros).
- Anomalías umbilicales y placentarias (circular de cordón, vasa previa, DPP, acretismo placentario).
- Embarazo de bajo riesgo como herramienta de screening (detección precoz de trastornos hipertensivos).

III. CONTRAINDICACIONES

- Ninguna

IV. PROCEDIMIENTO

La evaluación Doppler se debe realizar en ausencia de movimientos fetales enérgicos y durante episodios de apnea fetal.

Índice de Resistencia: En el Doppler obstétrico se evalúa la morfología de la onda de velocidad de flujo y se calcula índices estableciendo relaciones entre picos sistólico y velocidad telediastólica

- IR (Índice de Resistencia) = $A \text{ (pico sistólico)} - B \text{ (velocidad telediastólica)} / A$.
- IP (índice de pulsatilidad) = $A - B / M \text{ (velocidad media)}$

Vasos analizados en Doppler obstétrico.

- **Arteria umbilical:** Estudia la resistencia periférica de la placenta, y como tal presenta patrones similares a los de la arteria uterina y contrarios a los de la arteria cerebral media.
- Arteria Uterina
- **Arteria Cerebral Media:** Normalmente presenta un patrón de flujo de baja resistencia y bajo volumen diastólico.
- Arteria torácica descendente.
- Arteria Renal
- Vena umbilical
- **Ductus Venoso:** En condiciones normales la onda de flujo es de tipo bimodal y lo más importante es que la onda "A" sea positiva.
- Vena Cava Inferior

V. COMPLICACIONES

- No se describen

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Campbells., Doppler Ultrasound of the maternal Uterine Arteries: Disappearance of anormal notching, low Birthweigh and Pregnancy Outcome. Acta Obster. Ginecol. Scand 2000; 16:171-8.
2. Lopez J., Briceño F., Velocimetría Doppler, Ginecología y Obstetricia basados en la evidencia 2002.123.
3. Nicolaides K. Rizzo G., Hecher K., Ximenes R., Chap 4: Doppler studies in fetal hypoxemic hyposia: Doopler in Obstetrics. Centrus 2004.
4. Nicolaides K. Riszzo G., Hecher K., Ximenes R., Chap 5: Screening for placental insufficiency by uterine artery Doopler. Doopler in Obstetrics. Centrus 2004.

REANIMACION CARDIOPULMONAR (RCP) SOPORTE BASICO DE VIDA

I. DEFINICION

El paro cardiorrespiratorio es un abrupto cese de la ventilación y perfusión efectivas y espontáneas. El resultado final, especialmente la recuperación neurológica total, dependen del inicio temprano de la RCP y de la temprana defibrilación.

II. OBJETIVOS

- Impedir muerte de la víctima a través del pronto reconocimiento del paro cardiorrespiratorio.
- Procurar soporte ventilatorio y circulatorio pronto y efectivos hasta, sea la llegada del equipo encargado en la institución, de reanimación avanzada o la recuperación de la víctima.

III. REQUISITOS BASICOS PARA EL SOPORTE BASICO DE VIDA

- Conocimiento del proceso.
- Manos.
- Boca.

QUIENES LO REALIZAN EN LA INSTITUCION

- Lo ideal seria que todo el personal del INMP estuviese capacitado para realizarlo, sin embargo y para efectos del cumplimiento de la guía, todo el personal asistencial, es decir el personal encargado de brindar atención médica directa al paciente.

NO REALIZARLO EN LAS SIGUIENTES CONDICIONES

- Signos de muerte biológica.
- Traumatismo severo.

CUANDO SUSPENDER LA RCP.

- Cuando el personal encargado del Soporte Avanzado de Vida toma la posta.
- Cuando la víctima se recupera.
- Por agotamiento del reanimador.

IV. PROCEDIMIENTOS EN RCP

En el adulto la RCP es un procedimiento perfectamente estandarizado en el que los pasos a seguir son un conjunto de eslabones que forman una cadena de supervivencia que se sucede así:

- Primer eslabón es el saber reconocer los síntomas de PCR
 - Insensibilidad
 - Pérdida de conciencia
 - Ausencia de pulso
 - Ausencia de respiración.

Aunque inconciencia no es sinónimo de PCR, todo paciente inconciente requiere atención inmediata.

Una vez reconocido el problema, el paso siguiente en este eslabón es PEDIR AYUDA. En nuestro Instituto esto implica activar la clave de Emergencia (de no existir una, deberá ser creada).

- Segundo eslabón en la cadena es el **SOPORTE BASICO DE VIDA** que deberá ser administrado precoz y efectivamente. De este tema en particular nos ocuparemos más adelante.
- Tercer eslabón es la Desfibrilación precoz que se realiza en el lugar del incidente y con un defibrilador.
- Cuarto eslabón corresponde al soporte avanzado de vida que se da cuando llega el equipo de reanimadores debidamente entrenados y equipados.

SOPORTE BASICO DE VIDA

- Paso 1 Determinar el estado de conciencia
Sacudir al paciente y preguntar: “Se encuentra bien?”. Si no hay respuesta, pasar a:
- Paso 2 PEDIR AYUDA, activar la clave de emergencia en la institución. Luego:
- Paso 3 Apertura de la vía aérea.
Recordar lo siguiente:
- La lengua del paciente puede causar obstrucción de la vía aérea superior
 - Recuerde que siempre hay que considerar la posibilidad de cuerpo extraño en la boca o aún en la vía aérea, por lo que se debe hacer barrido digital.
- La alineación y apertura de la vía aérea superior se realiza con la maniobra frente mentón que se realiza colocando una mano en la frente del paciente empujando con la palma para inclinar la cabeza hacia atrás. Los dedos segundo y tercero se colocan bajo la parte ósea de la mandíbula cerca del mentón. Luego se levanta la mandíbula para llevar el mentón hacia arriba.
- Paso 4 Evalúe respiración: Ver – Oír – Sentir. (VOS). Luego del paso 3 aproximo la cara hacia la boca del paciente dirigiendo la mirada al pecho.
- Ver si el pecho se eleva.
 - Oír si el paciente emite sonidos guturales que sugieran respiración
 - Sentir si el paciente mantiene o no sollozo al respirar
- Paso 5 Si el paciente respira, entonces colocarlo en posición de recuperación (ver mas adelante). Si por el contrario el paciente NO respira, entonces se deberá administrar dos respiraciones de rescate de un segundo de duración verificando que el tórax del paciente se eleve, de no ser así se deberá reposicionar la cabeza y volver a administrar las respiraciones. Si aun luego de reposicionar la cabeza las respiraciones no son efectivas, entonces considerar obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño.
- Las respiraciones pueden ser dadas Boca-Boca se realiza ocluyendo los orificios nasales con el dedo pulgar e índice de la mano que se encuentra mas próxima a la cabeza mientras que los dedos de la otra mano elevan el mentón, Boca-Boca nariz ocluyendo con la boca tanto los orificios nasales como la boca, generalmente en niños, o a través de mascarillas que se colocan tomando como base el puente de la nariz y el maxilar inferior, el objetivo es hacer un sellado hermético colocando los dedos índice y pulgar de la mano más próxima al paciente, sobre el borde de la mascarilla y el pulgar de la otra mano encima del borde que asienta sobre el mentón, lo que permitirá llevar hacia arriba este último.

Paso 6

Verifique el pulso, búsquelo durante 5 segundos, pero no más de 10 segundos.

En el adulto el pulso a verificar es el yugular, este se ubica colocando los dedos en el cartílago tiroides y deslizándose externamente hasta la depresión que limita con los haces musculares del esternocleidomastoideo. Si no hay pulso iniciar compresiones torácicas, ciclo de 30 compresiones por dos respiraciones. Las compresiones deben:

- Ser en posición adecuada
- Ser fuertes y rápidas.
- Ser a una frecuencia de 100 por minuto.
- Deprimir el pecho aproximadamente 4 a 5 cm.
- Ser realizadas sin separar las manos.

El punto donde se realizan las compresiones se ubica colocando el talón de una mano sobre el esternón, en la línea intermamilar, la otra mano se coloca sobre la primera. La posición debe ser perpendicular al paciente y las compresiones se realizarán sin doblar los codos.

Se realizarán cinco ciclos de 30 compresiones para poder reevaluar al paciente desde el punto de vista respiratorio y cardiovascular como se describió más arriba. Si en alguna de las evaluaciones uno verifica que la resucitación cardiopulmonar tuvo éxito, es decir, se restituyó tanto la circulación como la ventilación, entonces el paciente deberá ser colocado en posición de rescate y ser evaluado permanentemente, pues puede sucederse un nuevo arresto cardiocirculatorio y este pasar inadvertido si no se realiza la reevaluación constante.

POSICION DE SEGURIDAD.

Se consigue colocando al paciente en decúbito lateral izquierdo con la extremidad superior izquierda totalmente extendida en posición transversal al eje del cuerpo mientras la otra extremidad superior, es decir, la derecha es flexionada suavemente colocando el dorso de la mano en la mejilla izquierda del paciente. La extremidad inferior izquierda estará acostada totalmente y alineada con el eje del cuerpo, mientras la derecha, en su porción del muslo, se deberá flexionar ventralmente.

ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA EN OBSTETRICIA

I. DEFINICIÓN

Es un proceso de comunicación interpersonal entre el consejero y el/la consultante que orientan a la toma de decisiones oportunas desarrollando comportamientos responsables con respecto a su embarazo, parto y puerperio.

II. OBJETIVO GENERAL

Promover una comunicación eficaz entre proveedor y usuario para la toma de decisiones acertadas que beneficien la salud materno perinatal.

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Tomar conciencia de su situación de riesgo reproductivo.
- Identificar conductas de riesgo para su salud
- Obtener información que le permita a ella y a su pareja tomar decisiones.
- Orientar hacia una decisión o al uso de un servicio de acuerdo a su necesidad.
- Conocer cuáles son los estilos de vida saludables para preservar su salud.
- Asumir el cuidado y protección de su salud y la de su familia.

IV. PERFIL DEL CONSEJERO

- Profesional de la salud capacitado en consejería.
- Poseer conocimiento de la información en salud reproductiva que va a impartir.
- Poseer habilidades de comunicación y comprensión de los problemas en salud reproductiva.
- Adecuado equilibrio emocional y compromiso institucional.
- Conocimiento de las características socio culturales de la población y sensibilidad social.

V. CAMPO DE ACCIÓN

- Salud Materno Perinatal
- Planificación familiar
- Enfermedades de transmisión sexual y SIDA

Áreas específicas:

- Control pre-natal
- Adolescencia
- Etapa post-aborto
- Puerperio normal
- Post-cesárea
- Lactancia materna

VI. Requisitos para la consejería:

- Lugar y ambiente adecuados, con privacidad y comodidad
- Disponibilidad de tiempo según sea necesario
- Material educativo orientado al caso tratado
- Material impreso de refuerzo

VII. Metodología

Se aplicará el modelo de los 5 pasos adaptado a la salud materno perinatal

Paso 1: Establecer una relación cordial

- Ser amable
- Saludar e identificarse
- Preguntar el motivo de consulta
- Establecer ambiente de confianza

Paso 2: Identificar necesidades

- Revisar Historia clínica
- Preguntar a la usuaria datos sobre su salud personal: Conocer necesidades de la paciente.

Paso 3: Responder a las necesidades

- Dar información amplia y veraz
- Aclarar mitos, rumores, ideas erróneas
- Presentar alternativas viables

Paso 4: Verificar la comprensión

- Escuchar atentamente
- Aclarar dudas y temores
- Hacer que la usuaria repita lo que entendió de la información brindada
- Mostrar y demostrar

Paso 5: Mantener la relación cordial

- Fijar cita de control
- Informar sobre disponibilidad de servicios
- Invitar al seguimiento

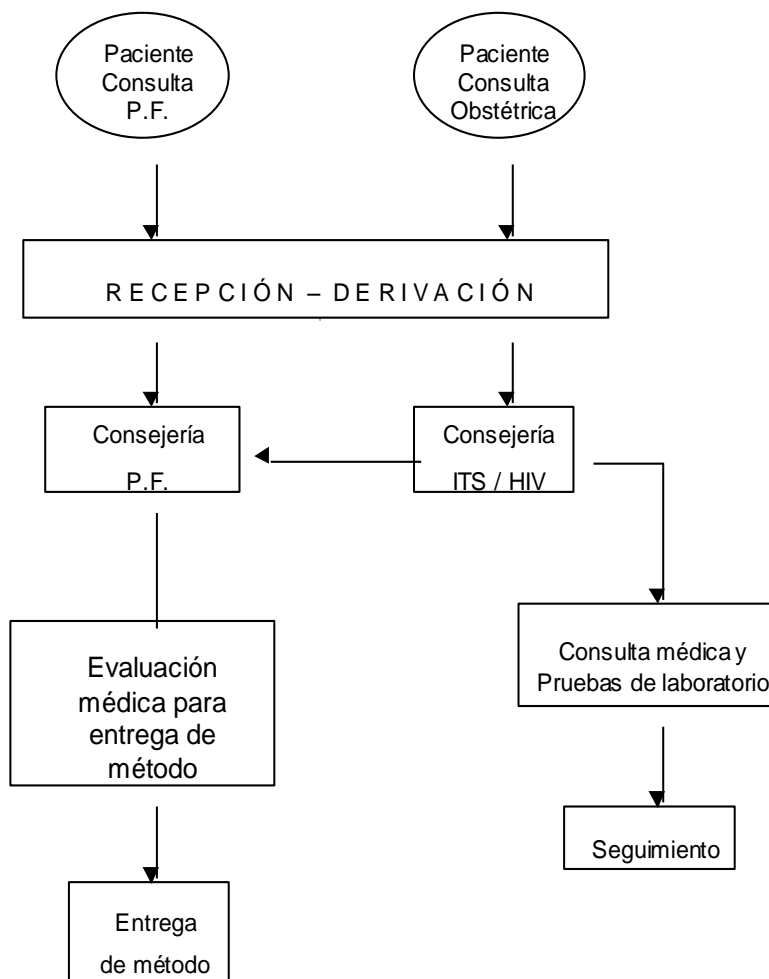
VIII. Contenido de la consejería

- Importancia del control prenatal y signos de alarma
- Reinicio de relaciones sexuales en el post parto y post aborto
- Control posterior a la cesárea, parto o aborto
- Métodos de planificación familiar a utilizar, cuando y donde solicitarlos luego del parto o aborto.
- Características del cuidado al neonato, controles posteriores
- Inscripción en el registro civil, certificación del nacimiento
- Costos de los servicios, posibilidad de acceder a beneficios de exoneración
- Características de los métodos anticonceptivos
- Técnicas de lactancia materna según características personales
- Cuidados especiales durante el embarazo
- Nutrición en las diferentes etapas
- Qué hacer en caso de tener una enfermedad de transmisión sexual con respecto a la pareja, análisis, tratamiento, vida sexual, etc.
- Cuidados e higiene de los genitales
- Detección de cáncer ginecológico
- Orientación sobre las etapas del climaterio
- Derechos ciudadanos, sexuales y reproductivos

IX. Registro

Se debe registrar la actividad en el parte respectivo y en la Historia Clínica.

X. FLUJOGRAMA



XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Arévalo J., Fuentes G. Consejería: Normal Oficial Mexicana de los Servicios de Planificación Familiar, México, 1994.
2. AVSC Perú. Manual de Consejería. Lima, 1995.
3. Cabero Raura, Luis. Tratado de Ginecología, Obstetricia y Medicina de la Reproducción. editorial Médica Panamericana, Madrid – España, 2003.
4. Cox K. Lafarga J., Quintanilla L., Roitstein F., Smit L. IPPF/RHO. Guía para Capacitadores en Salud Sexual. 1994.
5. Ministerio de Salud, Programa de Control de ITS y SIDA. Guía Nacional de Consejería en ETS y VIH/SIDA. Lima, 1998.
6. Ministerio de Salud. Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva. Lima, 2004.
7. Ministerio de Salud, Dirección General de Planificación Familiar, Programa de Taller sobre Orientación. Consejería en Planificación Familiar. Lima, 1993.
8. Mongrut Steane, Andrés y Col. Tratado de Obstetricia Normal y Patológica . 4ta. edición, editorial MONPRESS, Lima – Perú, 2000.

CONSEJERÍA DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA EN ADOLESCENTES

I. DEFINICIÓN

La consejería en salud sexual y reproductiva a los y las adolescentes en los servicios de salud, es entendida como una relación de ayuda personalizada que se establece entre una persona integrante de los equipos de salud (prestador/ a de servicios) y un adolescente, hombre o mujer, con el propósito que esta última fortalezca sus capacidades para tomar decisiones libres, informadas, responsables y coherentes con sus convicciones en materias de su salud sexual y reproductiva, uso de anticoncepción, habida cuenta de sus derechos individuales y sociales ^{1,2}.

La consejería es una consulta educativa que se realiza a través de una escucha atenta y un diálogo cálido².

II. OBJETIVO GENERAL

Mejorar la salud de la población adolescente que acuden al INMP detectando y atendiendo oportunamente sus necesidades en salud sexual y reproductiva a fin de ayudarles a su propia toma de decisiones

III. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Mejorar el abordaje de la atención integral de adolescentes, en salud sexual y reproductiva a través de la mejora de las intervenciones en consejería.
- Estandarizar las técnicas y herramientas usadas en el proceso de la consejería en salud sexual y reproductiva del adolescente
- Determinar las características y responsabilidades del o la consejera en salud sexual y reproductiva, con el fin de ponerlo en práctica y contribuir con la calidad de atención. Así mismo identificar las limitaciones y barreras que existen en sus lugares de trabajo dentro del proceso de consejería con el fin de vencerlas o modificarlas.

IV. INFORMACIÓN BÁSICA

Definición del proceso de consejería

Está enfocada en ayudar a los jóvenes a enfrentarse a temas de desarrollo identificar situaciones específicas, tomar algunas decisiones, y actuar según lo decidido por el adolescente.

La consejería no es Psicoterapia, Psicoanálisis, Terapia, No son consejos ni es para problemas clínicos o profundamente arraigados ³.

METAS DE LA CONSEJERIA EN ADOLESCENTES:

- Promover actitudes positivas acerca de la sexualidad de los Adolescentes , con expectativas claras acerca de su conducta saludable y responsable en actividad sexual.
- Incrementar el acceso de los adolescentes a los servicios de salud
- Apoyo para la transición a la edad adulta
- Promover una actitud responsable frente a la maternidad y paternidad.

Principios

- Respeto
- Veracidad
- Flexibilidad

- Imparcialidad
- Confidencialidad
- Privacidad
- Discreción
- Referencia oportuna.

CARACTERÍSTICAS DE QUIÉN REALIZA LA CONSEJERÍA

Conocimientos: Capacitación y acreditación actualizada en consejería, salud sexual y reproductiva, enfoque de derechos, género e interculturalidad

Actitudes: ser positivos, tener credibilidad, actitud de apoyo, conciencia de sus propios valores, estar motivado y comprometido. Actitud de reserva

Habilidades: saber escuchar, uso de lenguaje sencillo, parafrasear, aclarar, resumir, manejo del lenguaje no verbal.

Perfil del consejero^{1,2}

- ▶ Se conoce a sí mismo..
- ▶ La sexualidad y la expresión de sentimientos no le incomodan.
- ▶ Es imparcial.
- ▶ Sabe comunicar y sabe escuchar.
- ▶ Incorpora la perspectiva de género.
- ▶ Tiene una actitud positiva y de apoyo.
- ▶ Contempla la ética.
- ▶ Respeto el contexto cultural
- ▶ Preparado en sexualidad adolescente, prevención de ITS, embarazo adolescente, temas de violencia, marco legal de protección al niño y adolescente
- ▶ Conocer el lenguaje y códigos que usan los adolescentes

V. METODOLOGÍA

- La consejería tiene una metodología propia que es el camino a recorrer para alcanzar su objetivo, es decir, facilitarle al adolescente la toma de decisiones.
- La consejera o el consejero deben^{1,2,4}:
 - Prestarle toda su atención a el o la adolescente.
 - Establecer una comunicación abierta y afectiva.
 - Ser amable y asegurarle que toda la información es confidencial.
 - Evaluar conjuntamente las dudas, necesidades e inquietudes que tenga sobre la salud sexual y Salud reproductiva.
 - Proporcionarle información veraz, entendible, necesaria para comprender su situación, los procedimientos terapéuticos disponibles, los riesgos y los beneficios.
 - Ser solidaria con las decisiones a las que llegue el o la adolescente, una vez identificada su necesidad y conoce sus expectativas futuras de salud sexual y reproductiva.

MODELO DE LOS 5 PASOS (MINSA)

- ▶ Establecer una relación cordial
 - acogida, ambiente, espontaneidad.
- ▶ Determinando las necesidades e inquietudes
 - recogemos información, preguntando, escuchando, parafraseando, etc.
- ▶ Respondiendo a las necesidades e inquietudes
 - brindar información correcta, toma de decisiones.

- ▶ Verificando la comprensión de la /el adolescente
 - preguntar, escuchar, parafrasear.
- ▶ Manteniendo la relación cordial.
 - Asegurar la continuidad.

TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS

La escucha activa, que involucra la comunicación no verbal, es decir, una actitud y comportamiento corporal empático.

Parafrasear, que consiste en repetir con otras palabras lo que la usuaria ha informado acerca de sus emociones y temores; la consejera o consejero deberá mostrarle a el o la adolescente que comprende lo que quiere decirle.

Formular preguntas significativas que le permitan recabar información importante y que estimule a el o la adolescente a hablar sobre sí mismo.

a.- Preguntas abiertas: son aquellas que permiten al adolescente desarrollar con amplitud sus respuestas sin restricciones, por ejemplo: “¿Qué le preocupa en este momento?”, “me gustaría entender como usted ve las cosas”, “¿qué lo trajo hasta aquí?”.

b.- Preguntas cerradas: son aquellas cuyas respuestas son una palabra o una frase corta, como “sí” o “no”, por ejemplo: “¿Tiene pareja actualmente?”, “¿ha estado anteriormente en este servicio?”.

Identificar sentimientos. Al observar y escuchar al adolescente, podrá identificar cuáles son sus sentimientos, comprenderlo y actuar en la contención en caso de crisis.

Dar validez a la usuaria, implica creer en ella o el y evitar la influencia de los prejuicios -

Proveer información, es una parte importante de la consejería, que ayuda a la usuaria a tomar una decisión informada.

RECOMENDACIONES PARA NO OLVIDAR:

- a. Saludar con respeto, presentarse y explicar el tipo de atención que brinda.
- b. Asegurar la privacidad y confidencialidad, utilizar un lugar tranquilo y señalar que la información que se discuta se mantendrá en estricta reserva.
- c. Establecer contacto visual, mirar directamente al adolescente para permitir el
- d. establecimiento de una relación directa y confiable.
- e. Escuchar cuidadosamente lo que digan los adolescentes, mostrar una actitud de escucha, inclinándose hacia delante, asentar con la cabeza, no realizar otra actividad mientras los consultantes hablen y no interrumpir.
- f. Tener en cuenta el lenguaje no verbal, recordar que la postura y la expresión facial reflejan lo que está sintiendo el (la) adolescente en ese momento.
- g. Respetar y utilizar el silencio como expresión de los sentimientos y emociones del (la) adolescente.

TIEMPO, FRECUENCIA Y ESPACIO PARA LA CONSEJERÍA^{3,4} .

Tiempo

- Primera atención “Encuadre” : (15 minutos)
Es el primer contacto de los adolescentes y sus acompañantes con la unidad.
El objetivo del encuadre es dar la bienvenida, motivación y clara información sobre porque es importante el proceso de consejería.
Debe realizar esta tarea con total respeto a la privacidad, sin hacer preguntas innecesarias ni mucho menos ofrecer sus opiniones o sugerencias.
- Siguiendo consultas: según necesidades del adolescentes. Se recomienda un tiempo promedio de 30 a 45 minutos en una sesión de consejería

- La frecuencia dependerá de las necesidades del(la) adolescente y de cómo asimile las indicaciones.

Lo ideal es tener más de una sesión para facilitar el trabajo de orientación y apoyo.

Es conveniente desarrollar la sesión considerando que existe la posibilidad de que el (la) adolescente no regrese.

El espacio, la consejería debe desarrollarse en un lugar donde se garantice la privacidad y la confidencialidad.

En un ambiente tranquilo, sin ruidos, ventilado e iluminado.

El consejero (a) debe garantizar y mantener estas condiciones de trabajo. Y material educativo

ESPACIOS DE INTERVENCIÓN

Adolescente no embarazada que no tiene actividad sexual

Adolescente no embarazada que tiene actividad sexual

Adolescente embarazada

Puérpera

Anticoncepción y/o planificación familiar

Entorno del adolescente pareja y familia

Adolescente frente a algún tipo de violencia

PRINCIPALES TEMAS A DESARROLLAR SEGÚN ESPACIOS DE INTERVENCIÓN

Adolescente no embarazada que no tiene actividad sexual

- ▶ Reforzar autoestima y valores.
- ▶ Conocimientos sobre los cambios físicos y psicológicos de la etapa adolescente
- ▶ Conocimientos sobre sexualidad saludable: Riesgos
- ▶ Mitos y creencias sobre la sexualidad
- ▶ Enamoramiento, inicio de actividad sexual
- ▶ Conocimiento sobre anticoncepción, ITS
- ▶ Derechos del adolescente
- ▶ Proyecto de vida

Adolescente no embarazada que tiene actividad sexual

- ▶ Reforzar autoestima y valores
- ▶ Mitos y creencias sobre la sexualidad
- ▶ Conocimiento sobre anticoncepción, ITS
- ▶ Riesgos del embarazo adolescente
- ▶ Prevención de Cáncer ginecológico
- ▶ Derechos del adolescente
- ▶ Proyecto de vida

Adolescente embarazada

- ▶ Reforzar autoestima y valores
- ▶ Importancia del Control Pre Natal y Psicoprofilaxis.
- ▶ Nutrición.
- ▶ Complicaciones del embarazo adolescente
- ▶ Riesgo en el puerperio.
- ▶ Conocimiento sobre anticoncepción, ITS
- ▶ Conocimientos sobre Lactancia Materna.
- ▶ Prevención de Cáncer ginecológico

- ▶ Relación de pareja
- ▶ Aspectos legales sobre maternidad y Recién Nacido

Puérpera

- ▶ Reforzar autoestima
- ▶ Retorno de la fertilidad
- ▶ Nutrición.
- ▶ Riesgo en el puerperio.
- ▶ Conocimiento sobre anticoncepción, ITS
- ▶ Aspectos legales sobre maternidad ,post parto y Recién Nacido
- ▶ Prevención de Cáncer ginecológico
- ▶ Relación de pareja
- ▶ Vacunación del recién nacido.

Anticoncepción y/o planificación familiar

- ▶ Reforzar autoestima
- ▶ Importancia de planificar la familia
- ▶ Metodología anticonceptiva: Información básica
- ▶ Mitos y creencias sobre la anticoncepción

Entorno del adolescente .pareja y familia

- ▶ Reforzar autoestima
- ▶ Comunicación asertiva
- ▶ Relación afectiva con padres y pareja (entorno social)
- ▶ Entrevista con la pareja y /o familia

Adolescente frente a algún tipo de violencia y/o drogadicción.

- ▶ Reforzar autoestima
- ▶ Formas y actos de violencia
- ▶ Que hacer frente a la violencia, donde acudir
- ▶ Adultos referentes
- ▶ Anticoncepción de emergencia
- ▶ Prevención de ITS/VIH
- ▶ Factores de riesgo sobre drogadicción.

MONITOREO Y EVALUACIÓN

- ▶ Registro de las atenciones en hoja del parte diario
- ▶ Verificar en hoja de atención :necesidad real de la adolescente
- ▶ Seguimiento o plan según la necesidad de conserjería.
- ▶ Reporte mensual y estadístico de hospitalización y consultorio externo a la Jefatura del servicio.
- ▶ Reporte mensual de casos problemas a la Jefatura del Servicio.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. Manual del facilitador en Orientación /consejería en salud sexual y reproductiva con adecuación cultural . Lima –Perú . 2008.
2. Ministerio de Salud . Guía nacional de atención integral de la salud sexual y reproductiva . Lima Perú; 2004.
3. Arévalo J, Fuentes G, Rodríguez J .“Paquete Didáctico Del Taller sobre Orientación- Consejería en Planificación Familiar”, Dirección General de Planificación Familiar, México; 1993.
4. Arévalo J ,Fuentes G,. Rodriguez J. “Consejería”, Norma Oficial Mexicana de los Servicios de Planificación Familiar 16-20, México. 1994
5. Gallen ME, Lettenmaier C, Green CP. “Counseling Makes A. Difference”, Population Reports Series J. 1987.
6. Huezo C, Brigas C. “Medical And Service Delivery Guidelines”, Departamento Médico de la Federación Internacional de Planificación de la Familia (IPPF), Londres; 1992.
7. Lettenmaier C, Gallen M. “Why Counseling Counts”, Population Reports Series J (36). 1987
8. Neamatalla GS, Harper PB. “Consejería en Planificación Familiar y Esterilización Voluntaria”, Guía para Directores de Programas, Asociación para la Anticoncepción Voluntaria y Segura (AVSC), NEW York.1991.
9. Raguz, M. y Oliden, J. Informe de Avances de Investigación “Salud sexual y reproductiva adolescente y juvenil”. Lima: INEI, CIDE, abril 2002.
10. Burt, M. ¿Por qué invertir en el adoles cente?,Washington, D.C: OPS; 1998.
11. Seclen, P. Existe relación entre los programas demejora de calidad y atisfacción de la usuaria de atención prenatal. Experiencias en Hospitales de Perú. Rev. Panamá Salud Pública. 2004; 16(3): 149-157.