

TALLER N°02

**GUÍA DIDÁCTICA
“DETECCIÓN Y MANEJO EN URGENCIAS DE PATOLOGÍAS
PREVALENTES EN EL EMBARAZO”**

- 1. SÍNDROME HIPERTENSIVO DEL EMBARAZO**
- 2. SÍNDROME DE PARTO PREMATURO**
- 3. ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**
- 4. RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO FETAL**



Autores: *Gina Alejandra Campoverde Lalangui, * Anamaría Luzmatilde Valarezo Unda

Editores: **Dr. Andy Vite *Dra. Katty Briceño**

*Estudiante de la Titulación de Médico UTPL ** Tutor Asignado-Docente Investigador UTPL ***Coordinadora de los Talleres de Obstetricia-Docente Investigador UTPL

SÍNDROME HIPERTENSIVO DEL EMBARAZO

1. IMPORTANCIA:

Un análisis sistemático de la OMS sobre las causas de muerte materna ha mostrado que los trastornos hipertensivos constituyen una de las principales causas de muerte materna en los países en vías de desarrollo, especialmente en África, América Latina y El Caribe. (BM, 1998)

La preeclampsia-eclampsia es una de las principales causas de morbilidad materna y perinatal mundial; en el año 2010, en Ecuador, fue catalogada como la primera causa de muerte materna (INEC 2010).

2. CONCEPTOS: (Gómez, 2011)

Hipertensión: presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mmHg y/o presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mmHg, en al menos 2 ocasiones separadas por 6 horas.

Medición de la presión arterial:

- Medir luego de 5-10 minutos de reposo
- Paciente sentada y brazo derecho apoyado en una superficie lisa a la altura del corazón. Si la paciente esta acostada, se pondrá en decúbito lateral izquierdo y la presión se medirá en el brazo izquierdo a la altura del corazón.
- Se utiliza un manómetro de mercurio, con un manguito adecuado al diámetro del brazo (largo de al menos 1.5 veces el diámetro del brazo).
- El primer ruido de Korotkoff corresponde a la PAS. Se sugiere medir la PAD con el 5to ruido de Korotkoff (desaparición de los ruidos).
- Cuando los ruidos no desaparezcan, debido a la circulación hiperdinámica de la embarazada, se utilizará el 4to ruido.
- Si se utilizan manómetros automatizados, deben ser validados para pacientes con preeclampsia, porque tienden a subestimar los valores reales de presión.

Proteinuria: excreción urinaria de proteínas mayor a 300mg en 24 horas o mayor a 0.3 g/L en muestra aislada o proteinuria cualitativa de 2 cruces o más en al menos 2 ocasiones separadas por 4 a 6 horas. La proteinuria cualitativa se puede medir con el uso de tiras reactivas (dipstick) o agregando unas gotas de ácido sulfosalicílico a una muestra de orina (se considera negativa si la orina permanece transparente y 4 cruces si se produce coagulación, con la correspondiente graduación entre ambas). La concentración de proteínas en la orina puede variar por la presencia de inflamación, sangre y/o secreciones vaginales.



Edema: aproximadamente el 80% de embarazadas presenta algún grado de edema, especialmente en las extremidades inferiores. El edema se debe considerar patológico cuando es generalizado y compromete las extremidades superiores y la cara. También una ganancia de peso mayor a 1 kg/semana. Un signo que debe llamar la atención en el control prenatal normal es un aumento de peso mayor a 4kg en un mes (entre 2 controles), especialmente si se asocia a edema de manos y cara.

3. **CLASIFICACIÓN:**

En la práctica clínica se encuentran básicamente 4 entidades:

Tabla I. CLASIFICACIÓN DE LOS SÍNDROMES HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO	
Preeclampsia (PE)	<ul style="list-style-type: none"> • Preeclampsia moderada (PEM) • Preeclampsia severa (PES) • Eclampsia (ECL)
Hipertensión arterial crónica (HTACr)	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria o esencial • Secundaria
Hipertensión arterial crónica más preeclampsia sobreagregada (HTACr + PE)	
Hipertensión gestacional	<ul style="list-style-type: none"> • Progresa a preeclampsia • Desaparece en el puerperio (hipertensión transitoria) • Persiste en el puerperio (hipertensión crónica)

Fuente: Síndromes hipertensivos del embarazo. Boletín perinatal 2011.

Autor: Gómez, Ricardo et. al.

Preeclampsia (PE): Hipertensión asociada a proteinuria > 300 mg en orina de 24 h. En ausencia de proteinuria, el diagnóstico debe sospecharse si la paciente presenta hipertensión acompañada de cefalea intensa, epigastralgia, visión borrosa, trombocitopenia y/o elevación de enzimas hepáticas. Es una enfermedad propia de la segunda mitad del embarazo.

Se observa en el 3-4% de los embarazos y afecta, de preferencia, a primigestas. Su etiología es desconocida, pero se han descrito varios factores de riesgo (tabla III).

En las multíparas el factor de riesgo más importante es el antecedente de preeclampsia severa. Se clasifica en moderada (PEM) y severa (PES) según si aparecen signos de compromiso parenquimatoso progresivo. Su tratamiento definitivo es la interrupción del embarazo.

Tabla II. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE PREECLAMPSIA SEVERA	
Crisis hipertensiva	PAS y/o PAD mayor o igual a 160 y 110 mm Hg respectivamente
Compromiso neurológico	Excitación neurosensorial (cefalea, tinnitus, escotomas y amaurosis. Objetivar con hiperreflexia y/o clonus) Eclampsia
Compromiso renal	Proteinuria > 5 gr/24 hr Creatinemia elevada (> 1 mg/dL) Oliguria (diuresis < 500 ml en 24 hr)
Compromiso hepático	Epigastralgia y/o dolor en el hipocondrio derecho Síndrome de HELLP: hemólisis microangiopática, disfunción hepatocelular y trombocitopenia
Compromiso cardio-vascular	Edema pulmonar Anasarca
Compromiso fetal	RCIU de origen placentario

Fuente: Síndromes hipertensivos del embarazo. Boletín perinatal 2011.

Autor: Gómez, Ricardo et. al.

Tabla III. FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE PREECLAMPSIA

Factores relacionados con la pareja
Exposición espermática limitada
Primipateridad
Embarazos posteriores a donación de oocitos o embriones
Efecto protector si hay cambio de pareja después de una preeclampsia previa
Factores maternos o del embarazo
Edades maternas extremas (especialmente < 20 y > 40 años)
Embarazo múltiple
Preeclampsia en embarazo previo (especialmente si es severa)
Historia familiar de preeclampsia
Hipertensión crónica (especialmente de origen renal)
Diabetes mellitus pregestacional
Condiciones inflamatorias de la madre (ej.: enfermedad periodontal)
Anticuerpos antifosfolípidos (controvercial: trombofilias heredadas)
Genes que incrementan susceptibilidad (ej.: sistema renina-angiotensina)
Bajo peso al nacer de la madre
Enfermedades reumáticas
Obesidad e insulino-resistencia
Hidrops fetal y edema placentario

Fuente: Síndromes hipertensivos del embarazo. Boletín perinatal 2011.

Autor: Gómez, Ricardo et. al.

Eclampsia (ECL): Forma severa de PE donde la magnitud del alza tensional, el daño endotelial o el vasoespasmo provocan un cuadro convulsivo y/o coma en ausencia de patología neurológica previa. Se presenta en aproximadamente el 0,3% de los partos. Existen síntomas y signos premonitorios de la ECL, pero están presentes sólo en el 50% de los casos.

Tabla IV. SINTOMAS Y SIGNOS PREMONITORIOS DE ECLAMPSIA

Cefalea intensa
Reflejos osteotendíneos exaltados (aumento del área reflexógena y/o clonus)
Alteraciones visuales (escotomas o "fotopsias")
Cambios en el estado de conciencia (estado de alerta disminuido)
Epigastralgia y/o dolor en el hipocondrio derecho

Fuente: Síndromes hipertensivos del embarazo. Boletín perinatal 2011.

Autor: Gómez, Ricardo et. al.

Hipertensión arterial crónica (HTACr): Se consideran hipertensas crónicas a las pacientes que tienen el antecedente y se embarazan, aquellas en las cuales se detecta hipertensión antes de las 20 semanas de gestación y las que permanecen hipertensas luego del puerperio (más de 6 semanas postparto). Predomina en mujeres mayores de 30 años, habitualmente multíparas y con antecedentes familiares de HTACr.

La HTACr se clasifica en:

1. HTACr primaria o esencial (sobre el 90% de los casos).
2. HTACr secundaria (o de causa conocida).

Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreagregada: Aparición de PE en una paciente embarazada con HTACr (primaria o secundaria). Se presenta característicamente como una descompensación de las cifras tensionales y/o la aparición de proteinuria en la segunda mitad del embarazo. La mayor parte de las veces debe manejarse como una preeclampsia severa.

Hipertensión gestacional: Se define como el desarrollo de hipertensión sin proteinuria durante la segunda mitad del embarazo, especialmente el tercer trimestre, en una paciente previamente normotensa. La hipertensión gestacional puede evolucionar a una preeclampsia (especialmente si aparece antes de las 30 semanas), puede desaparecer en el puerperio (**hipertensión transitoria**) o persistir luego de 6 semanas después del parto (**hipertensión crónica**). En su forma pura, este tipo de SHE no se asocia a un aumento de la morbi-mortalidad perinatal, ni a una disminución del peso de los recién nacidos.

4. **RIESGOS MATERNOS Y FETALES:** (Gómez, 2011)

Tabla VII. RIESGOS MATERNOS		Tabla VIII. RIESGOS FETALES
Sistema	Complicación	
Cardiovascular	Crisis hipertensivas a repetición (> 3) Insuficiencia cardíaca	RCIU
Hematológico	Coagulación intravascular diseminada (CID) HELLP	DPPNI
Renal	Insuficiencia renal aguda	Muerte fetal intrauterina (MFIU)
Neurológico	Eclampsia Accidente vascular encefálico	Prematurez
Otros sistemas	Edema agudo de pulmón (EAP) Daño hepatocelular (HELLP, infarto y/o rotura hepática) DPPNI (25% de los casos asociado a PE) Falla multisistémica y muerte	Muerte en período neonatal

Fuente: Síndromes hiperpertensivos del embarazo. Boletín perinatal 2011.
Autor: Gómez, Ricardo et. al.

5. MANEJO AMBULATORIO VS HOSPITALIZACIÓN

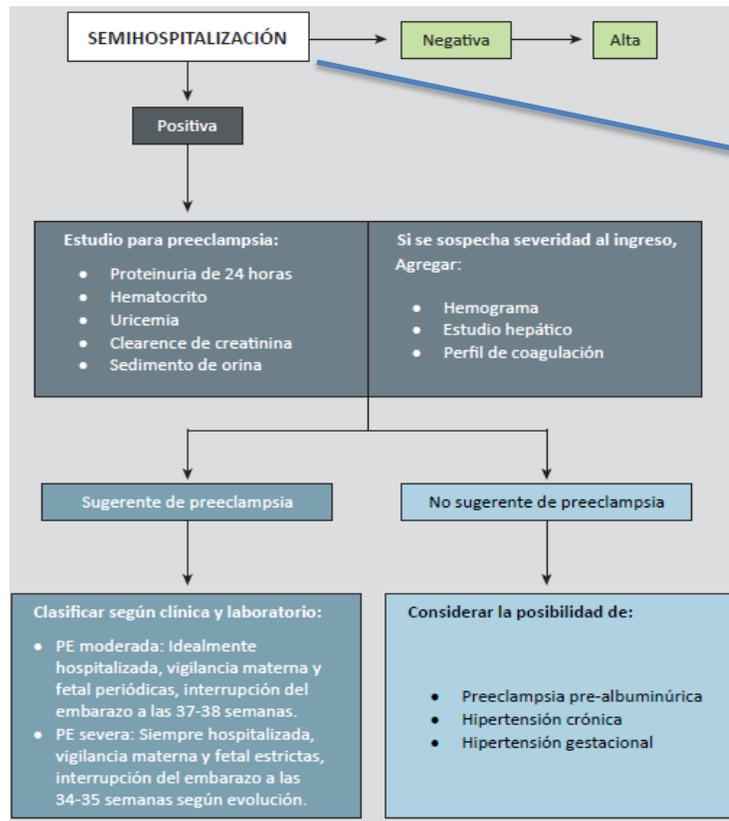


Figura 1. Enfrentamiento general de la embarazada hipertensa después de las 20 semanas de embarazo.

SEMIHOSPITALIZACIÓN:

PROCEDIMIENTO:

1. Ingresar a la paciente embarazada con sospecha de SHE en observación por seis horas en un lugar tranquilo libre de ruido de exceso de luz.
2. Se debe tomar la PA al inicio de las 6 horas y al final, para compararlas
3. Proteinuria con tirilla o con ácido sulfosalicílico.

RESULTADO:

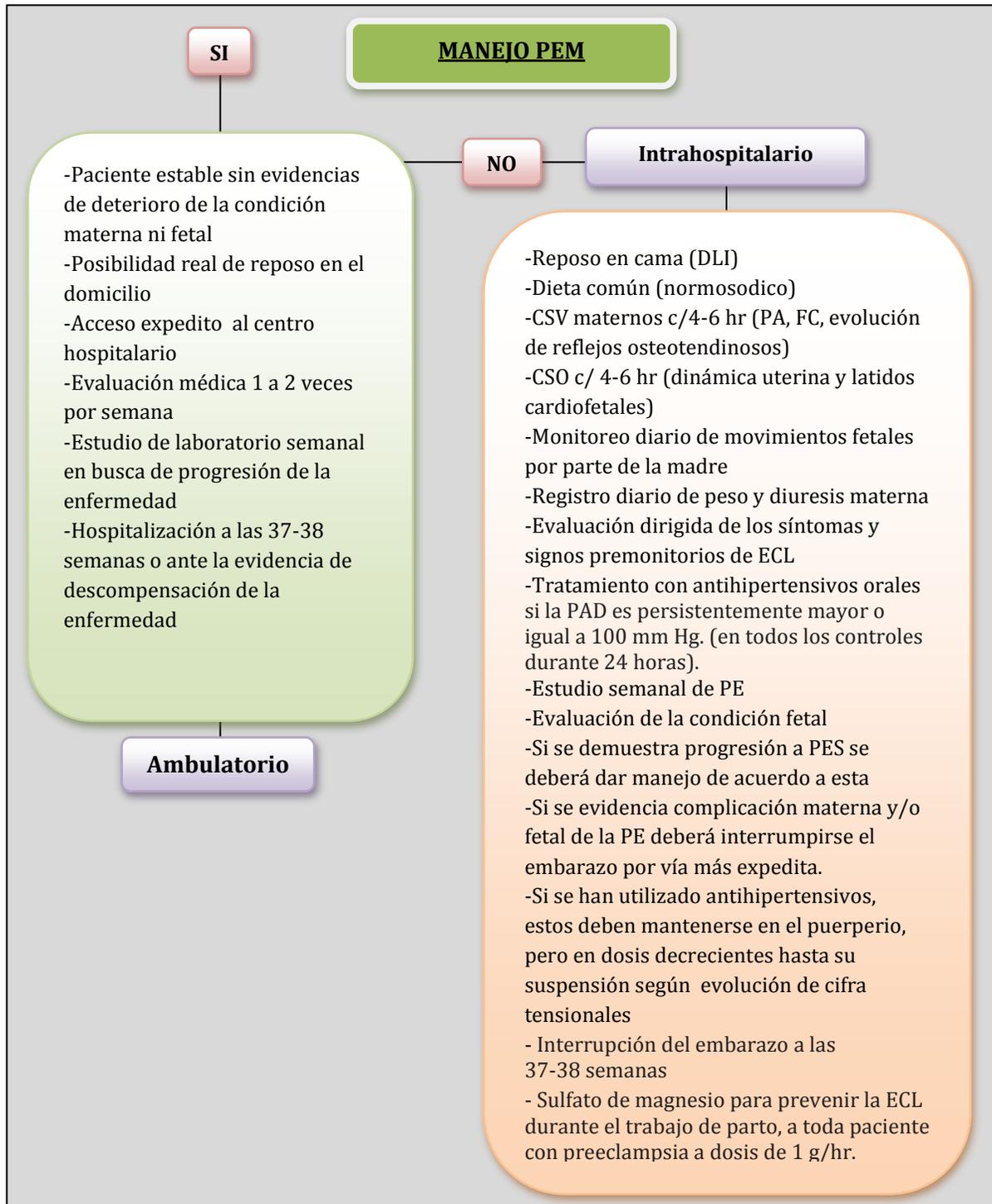
- Si luego de 6 horas persiste con TA > o igual a 140/90 se debe considerar una **SEMIHOSPITALIZACIÓN POSITIVA** y se debe proceder al estudio respectivo.
- Si luego de 6 horas la TA está < a 140/90 se debe considerar una **SEMIHOSPITALIZACIÓN NEGATIVA** y se puede dar de alta a la paciente, con control posterior con su médico.

Fuente: Síndromes hipertensivos del embarazo. Boletín perinatal 2011.

Autor: Gómez, Ricardo et. al

6. **MANEJO DE LA PREECLAMPSIA MODERADA**

Figura 2. Manejo de Preeclampsia Moderada

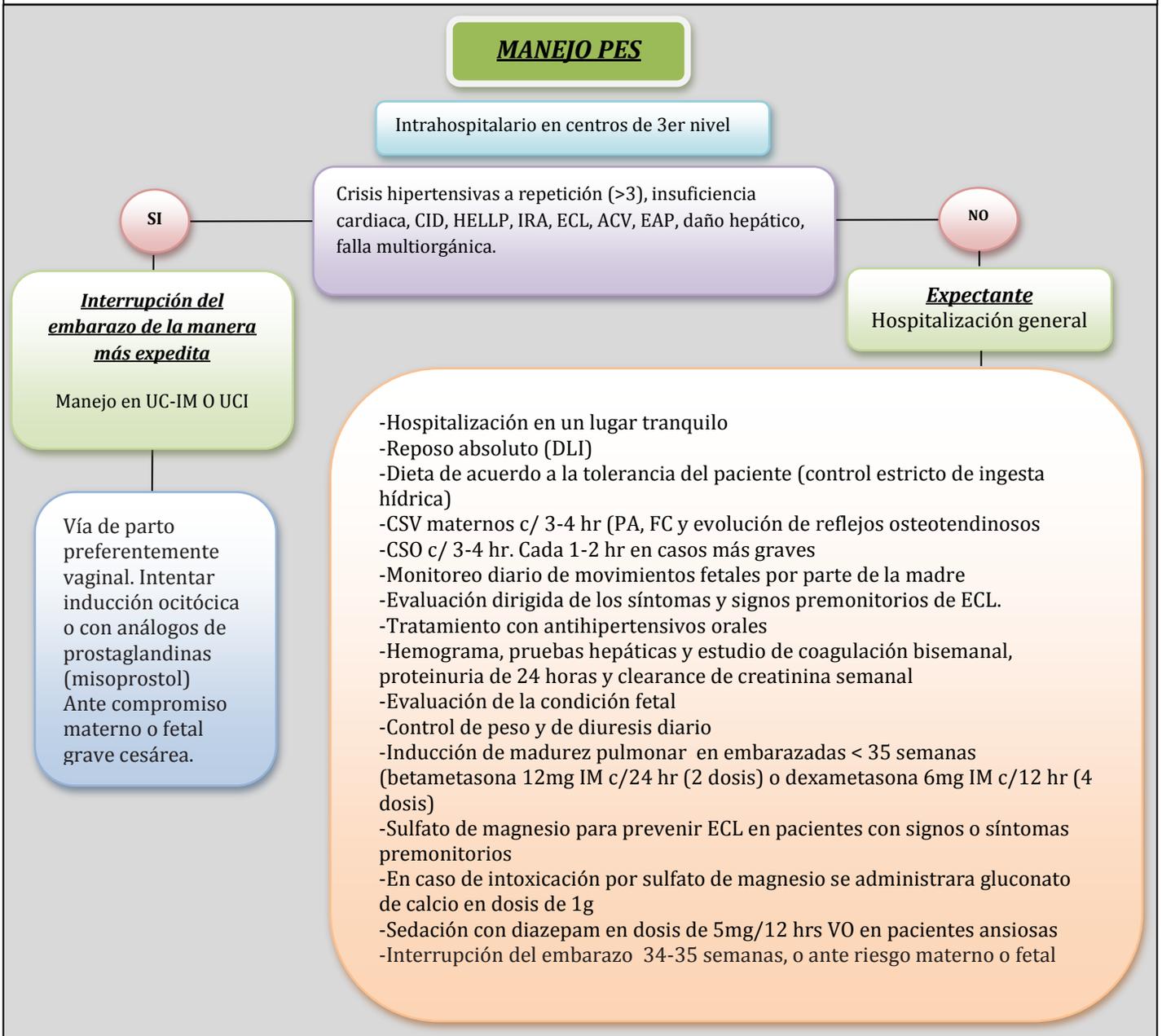


Fuente: Síndromes hipertensivos del embarazo. Boletín perinatal 2011.

Autor: Campoverde, Gina

7. MANEJO DE LA PREECLAMPSIA SEVERA

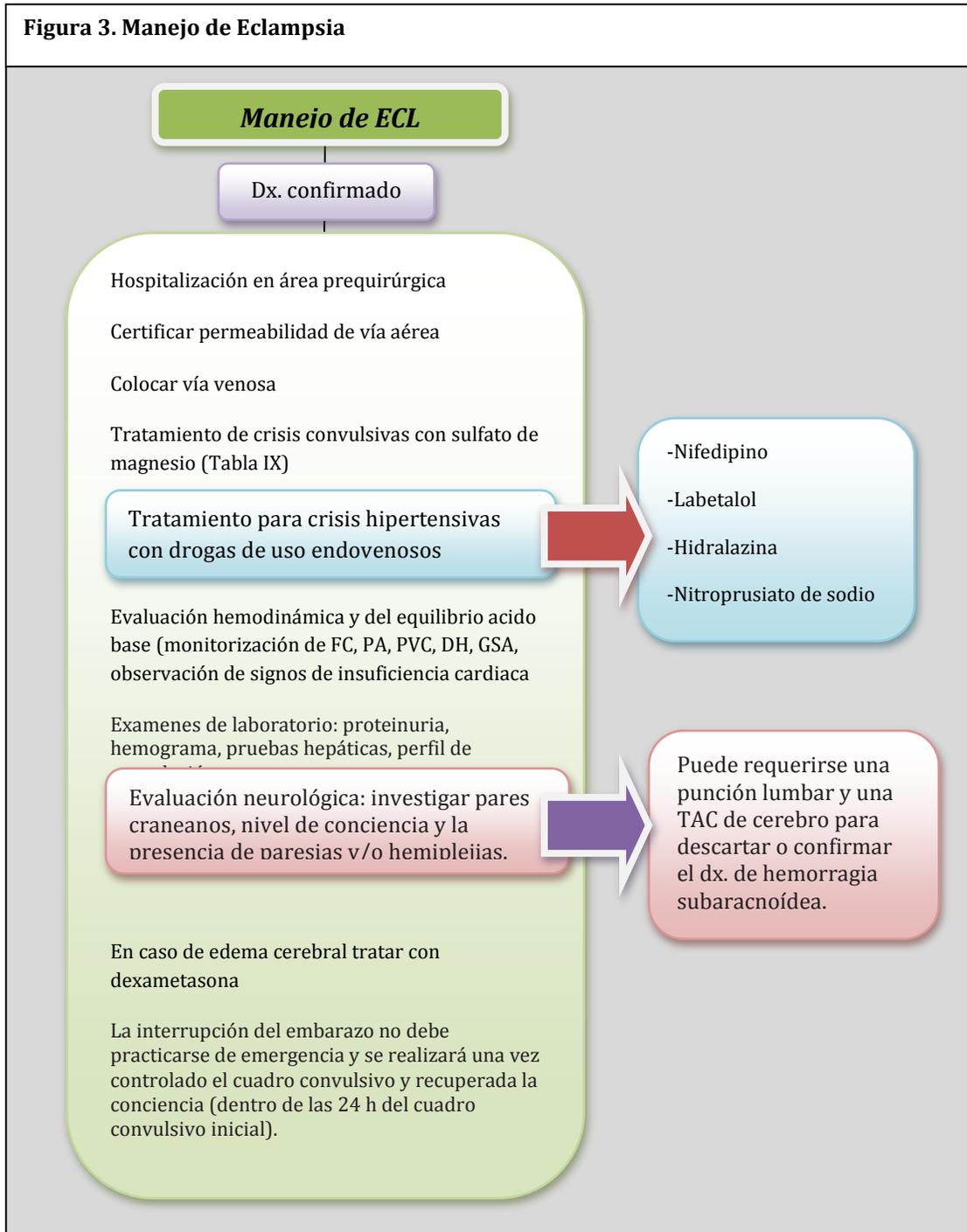
Figura 3. Manejo de Preeclampsia Severa



Fuente: Síndromes hipertensivos del embarazo. Boletín perinatal 2011.

Autor: Campoverde, Gina

8. MANEJO DE LA ECLAMPSIA



Fuente: Síndromes hipertensivos del embarazo. Boletín perinatal 2011.

Autor: Campoverde, Gina

Tabla IX. ADMINISTRACIÓN DEL SULFATO DE MAGNESIO

Dosis de carga	Cinco gramos en bolo ev a pasar en 10 a 15 minutos. Se preparan 4 ampollas de 5 ml al 25% (1,25 mg/ampolla) en 100 ml de suero glucosado al 5% o solución ringer lactato.
Dosis de mantención	Dos gr/hr en infusión continua. El matraz se prepara agregando 16 ampollas de 5 ml al 25% (20 gr) en 420 ml de suero glucosado al 5% o ringer lactato y se administra a 50 ml/hr por bomba de infusión continua (idealmente). La dosis de mantención puede ajustarse según los niveles plasmáticos o los parámetros clínicos entre 1 y 4 gr/hr. El rango terapéutico es de 4 a 8 mEq/L, entre los 8 y 10 mEq/L se produce la abolición de ROT y con niveles sobre los 12 mEq/L se puede presentar paro respiratorio (1 mEq/L = 1,2 mg% de sulfato de magnesio). La infusión se suspenderá y se practicará una magneemia, si la paciente presenta abolición de ROT, frecuencia respiratoria menor de 12 por minuto y/o flujo urinario menor de 25 ml/min. En caso de intoxicación por sulfato de magnesio se administrará gluconato de calcio en dosis de 1 gr (1 ampolla de 10 ml de solución al 10% a pasar en bolo ev en 2 minutos).

Fuente: Síndromes hipertensivos del embarazo. Boletín perinatal 2011.

Autor: Gómez, Ricardo et. al.

9. **MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA:** El manejo obstétrico debe iniciarse en el período pregestacional. Idealmente estas pacientes deben programar sus embarazos. Esto permitirá un óptimo control de sus cifras tensionales y la adecuación de su tratamiento. En los casos de HTACr secundaria, se debe controlar lo mejor posible su patología de base antes de intentar embarazarse. Una vez embarazada, si el cuadro clínico corresponde clínicamente a una HTACr leve a moderada, su evaluación y manejo pueden ser ambulatorios. Los exámenes de laboratorio permitirán evaluar la repercusión de la HTACr en los distintos parénquimas (fondo de ojo, ECG, clearance de creatinina, proteinuria de 24 hr y examen de orina completa).

Las pacientes con HTACr severa, descompensada y/o con sospecha de PE sobreagregada, deberán ser hospitalizadas para su evaluación y manejo. El tratamiento antihipertensivo de mantención en la HTACr utiliza los mismos fármacos que en los casos de PE. Su PA debe mantenerse en cifras de 140/90 mmHg. Valores inferiores a estas cifras pueden provocar hipoperfusión uterina. Se aconseja realizar reposo relativo a partir del segundo trimestre de la gestación. Si la evolución clínica y de laboratorio de la paciente es favorable durante toda su gestación y no se requirieron de hipotensores, la gestación puede prolongarse hasta una interrupción electiva a las 40 semanas. En cambio, los embarazos de las pacientes que necesitaron hipotensores, deben ser interrumpidos al término (37-38 semanas).

10. **MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA CON PREECLAMPSIA SOBREGREGADA:** similar al descrito para la preeclampsia según curse con o sin signos de severidad.
11. **MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN GESTACIONAL:** su manejo es expectante hasta las 40-41 semanas de gestación, habiéndose descartado una PE. En pacientes con hipertensión gestacional antes de las 30 semanas, debe ponerse especial atención al desarrollo subsecuente de preeclampsia. Estas pacientes tienen un riesgo elevado de desarrollar una HTACr en el futuro (39-60%) y se les debe recomendar disminuir la ingesta de sodio y evitar.
12. **CRITERIOS DE INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO:** El único tratamiento efectivo de los SHE es la interrupción del embarazo.

Tabla X. CRITERIOS DE INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO

Síndrome hipertensivo	Criterio de interrupción
Preeclampsia moderada	Embarazo de 37-38 semanas Inmediata frente al deterioro de la condición materna y/o fetal Inmediata ante complicaciones de la PE
Preeclampsia severa	Embarazo de 34-35 semanas o más (proteinurias aisladas) Inmediata frente al deterioro de la condición materna y/o fetal Inmediata ante complicaciones de la PE
Eclampsia	Inmediata una vez yugulada la crisis convulsiva y estabilizada la condición materna, independiente de la edad gestacional
HTACr primaria	Embarazo de 40 semanas o más (sin requerimiento de hipotensores) Embarazo de 37-38 semanas o más (con requerimiento de hipotensores)
Hipertensión arterial crónica + preeclampsia sobreagregada	Entre las 35 y las 37-38 semanas según comande la PE o la severidad de la HTA Cr Inmediata frente al deterioro de la condición materna y/o fetal Inmediata ante complicaciones de la PE
Hipertensión gestacional	Embarazo de 40 o más semanas

Fuente: Síndromes hipertensivos del embarazo. Boletín perinatal 2011.

Autor: Gómez, Ricardo et. al

SÍNDROME DE PARTO PREMATURO

El parto prematuro o pretérmino es definido por la OMS como aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. El límite inferior de edad gestacional que establece la separación entre parto prematuro y aborto es de 22 semanas y/o 500 gr de peso fetal. Ocurre en el 5-10 % de las embarazadas (WHO).

CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE PARTO PREMATURO (PP):

1. **Parto prematuro idiopático:** corresponde a una manifestación clínica caracterizada por contracciones uterinas y modificaciones cervicales antes de las 37 semanas, con o sin rotura de membranas.
2. **Parto prematuro como resultado de ruptura prematura de membranas (RPM)**
3. **Parto prematuro iatrogénico:** aquél en que el parto se produce de modo prematuro por decisión médica fundada en patología materna o fetal (ej. SHE Y RCF).

PREDICCIÓN DE RIESGO DE PARTO PREMATURO:

Los principales factores de riesgo epidemiológicos de prematurez son: el antecedente de un embarazo anterior con PP (le confiere entre 30-50% de riesgo de PP en su actual embarazo) y los gemelares (aumentan un 50% el riesgo de PP).

Factores de Riesgo:

- a. Maternos pregestacionales**
 - Edad < 20 o > 40 años
 - Bajo nivel socioeconómico
 - Antecedente de parto pretérmino previo
 - Hábitos (tabaco, cocaína, heroína)
- b. Maternos gestacionales**
 - Mal control prenatal
 - Metrorragia posterior a las 20 semanas
 - Infección sistémica o genital
 - Estrés psicológico y/o social
- c. Fetales**
 - Embarazo múltiple
- d. Placentarios**
 - Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI)
 - Placenta previa oclusiva (PPO)
 - Polihidroamnios
- e. Uterinos**
 - Cuerpo extraño (DIU)
 - Incompetencia cervical o cuello corto
 - Malformaciones uterinas (pacientes con útero bicorne tienen mayor riesgo de parto prematuro, mientras que paciente con útero doble tienen mayor riesgo de aborto)
 - Conización cervical

DIAGNÓSTICO:

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE TRABAJO DE PARTO PREMATURO

1. Edad gestacional entre 22 y 37 semanas
2. Dinámica uterina 2 en 10 minutos o 6 en 30 minutos (1 cada 5 minutos)
3. Modificaciones cervicales:
 - a. Borramiento mayor del 50% y dilatación de más de 1 cm
 - b. Borramiento y dilatación progresiva

(Ralph & Carvajal, 2012)

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE AMENAZA DE PARTO PREMATURO

1. Edad gestacional entre 22 y 37 semanas
2. Dinámica uterina 2 en 10 minutos o 6 en 30 minutos (1 cada 5 minutos)
- E** 3. Sin cambios cervicales mayores a 1 cm

v

(Ministerio de Salud Pública, 2008)

Evaluación Cervical

- a) **Manual:** La detección de modificaciones cervicales (OCI dilatado) mediante tacto vaginal en el 2do trimestre de la gestación, es considerado el factor de riesgo único más importante de prematuridad.
- b) **Ecografía/cervicometría (mejor sensibilidad que TV):** La evaluación de la longitud cervical por ultrasonido ha demostrado que mientras menor es la longitud, mayor es el riesgo de parto prematuro.



Longitud cervical (mientras menor es la longitud, mayor es el riesgo de parto prematuro)

Mediana es de 25 mm

Se consideran como valores de corte la longitud cervical < 25 mm (6 veces mayor riesgo) y especialmente < 15 mm (14 veces mayor riesgo)

(Ralph & Carvajal, 2012)

En pacientes con historia de PP existe riesgo de disfunción cervical, por lo que se recomienda medición seriada de cervicometría. Si existe acortamiento cervical progresivo se recomienda reposo absoluto y se ha demostrado beneficio con la colocación de un cerclaje (descartando la infección). En pacientes de alto riesgo se realiza cervicometría cada 2 semanas entre las 14-24 semanas. Con cuello < 15 mm se debe discutir la necesidad de cerclaje. La cervicometría se hace mensual, y si el cuello es < 25 mm: hospitalizar, reposo y corticoides.

Cuña cervical o Funnel: corresponde a la dilatación del orificio cervical interno cuyo vértice se encuentra en el canal cervical. Las membranas ovulares suelen acompañar al funneling; la manifestación tardía de este evento ocurre cuando las membranas protruyen por el orificio cervical externo.

Sludge: corresponde a la demostración de material “barroso”, ecogénico, en la parte en declive de la cavidad amniótica, habitualmente próximo al cuello uterino.

ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN Y MANEJO:

Prevención Primaria:

La prevención primaria corresponde a lo que se hace en ausencia de signos de la patología para prevenir su ocurrencia, en ésta caso políticas a realizar en la población en general para prevenir parto prematuro. Tres son los elementos fundamentales en esta área: control preconcepcional, evaluación de la presencia de factores de riesgo y control prenatal

Preconcepcional

- Se recomienda una consulta preconcepcional a toda la población en edad fértil. Corregir hábitos alimenticios y controlar/prevenir sobrepeso y obesidad que aumenta el riesgo de PP
- Controlar la adicción a alcohol, drogas o tabaco
- Control de la enfermedad periodontal
- Fortificación preconcepcional con ácido fólico

Embarazo

Búsqueda de factores de riesgo: Identificar durante el primer control gestacional los factores de riesgo histórico y del embarazo actual. Las pacientes con factores de riesgo serán derivadas al nivel secundario (consultorio de riesgo; el resto de la población continúa en control habitual en el nivel primario)

- Búsqueda de infección del tracto urinario: En el primer control de embarazo se solicita urocultivo, el que debe ser realizado alrededor de las 12 semanas de gestación.
- Las pacientes con infección del tracto urinario serán tratadas en el nivel primario con nitrofurantoína 100 mg c/8 hrs. por 7 días, y corregido según antibiograma, en caso de resistencia microbiana.
- Medición de cérvix en examen de 22 a 24 semanas en la población en general
- Cuando el cuello es < 15 mm, lo que está presente en el 1% de la población, identifica al 30% de la población que va a tener parto antes de las 35 semanas y el riesgo de PP es de 6 a 9 veces
- Tamizaje con Doppler de arterias uterinas en examen de 20 a 24 semanas
- Identifica al 85% de la población que va a tener preeclampsia o RCIU, se sugiere que se aplique sólo en población de riesgo prematuro

Prevención Secundaria:

Medidas clínicas que pueden implementarse en población de alto riesgo de parto prematuro.

1. **Medidas generales:**

- Control por médico especialista
- Educación para reconocer síntomas precozmente
- Disminución de la actividad física
- Control de factores de riesgo modificables

2. **Tratamiento de la infección:**

Urinaria: buscar activamente y tratar ya que aumenta el riesgo de PP.

Vaginosis bacteriana: desbalance de la flora vaginal normal. Desaparece el lactobacilo y aumenta la Gardnerella, anaerobios y Mycoplasma.

Crterios diagnósticos:

Crterios Clínicos de Amsel:

pH de flujo vaginal >4.5

Descarga vaginal

Prueba KOH (+): mal olor al aplicar KOH en la secreción vaginal

Células clave (clue cells) en el examen microscópico

Test de Nugget – Gram de flujo vaginal:

Evalúa qué bacterias son las que predominan en la muestra

Puntaje de 0-12

- 7-12 diagnóstico de Vaginosis bacteriana
- 4-6 dudoso
- 0-3 normal, predominio de lactobacilos

Tratamiento: vía oral con Metronidazol 2gr por una vez o 500 mg cada 8 horas por 5 días, en caso de alergia al Metronidazol se puede usar Clindamicina 300 mg cada 12 horas por 7 días. Las micosis vaginales no se asocian a riesgo de PP, sin embargo se debe tratar en toda mujer embarazada.

Chlamydia: se debe buscar y tratar. Estudio con PCR de secreción vaginal, y tratamiento con Azitromicina 1 gr vía oral por una sola vez

Mycoplasma y ureaplasma: se debe buscar ya que su presencia se asocia con riesgo de parto prematuro.

Enfermedad periodontal: hay controversia si existe asociación con PP, sin embargo se aconseja que la mujer embarazada tenga su chequeo odontológico durante la gestación.

3. **Cerclaje cervical:**

- **Efectividad demostrada:**

- Paciente con historia clásica de incompetencia cervical, profiláctico de 12 a 14 semanas
- Paciente con antecedente de parto prematuro previo y acortamiento cervical progresivo (cuello >15 mm).

- **No usar:**

- Pacientes con contracciones uterinas
- Pacientes con bajo riesgo de cuello corto
- Gemelares

4. **Tratamiento hormonal: PROGESTERONA:** con el antecedente de PP previo, reduce un 50% el riesgo de un nuevo PP, utilizándola desde las 18-23 semanas hasta las 37 semanas. Se administra por vía vaginal en dosis de 200 mg al día.

MEDIDAS GENERALES DE MANEJO:

Medidas generales del manejo del trabajo de parto prematuro
Reposo en cama en área de parto
Evaluación materna: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Control obstétrico y de signos vitales cada 6-8 horas, en especial pulso y temperatura ▪ Control de dinámica uterina, sensibilidad a la palpación del útero y observación del apósito genital para observar color y olor del líquido amniótico ▪ Cervicometría ecográfica <ul style="list-style-type: none"> – Si es > 30 mm el riesgo de parto prematuro es muy bajo y el manejo debe ser conservador – Si es < 15 mm el riesgo de prematuridad es alto, debemos indicar corticoides y tocolíticos inmediatamente ▪ Detección de condiciones que contraindiquen la prolongación de la gestación o el uso de tocolíticos ▪ Exámenes de laboratorio: hemograma y VHS; sedimento de orina y urocultivo; cultivos cervicovaginales (cultivo corriente, cultivo para estreptococo grupo B, cultivo para mycoplasma y ureaplasma; inmunofluorescencia para clamidia); frotis vaginal para test de Nugent.
Evaluación del bienestar fetal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Control clínico (maniobras de Leopold y auscultación de latidos) ▪ Monitorización electrónica continua ▪ Biometría fetal, PBF, doppler
Sedación e Hidratación:

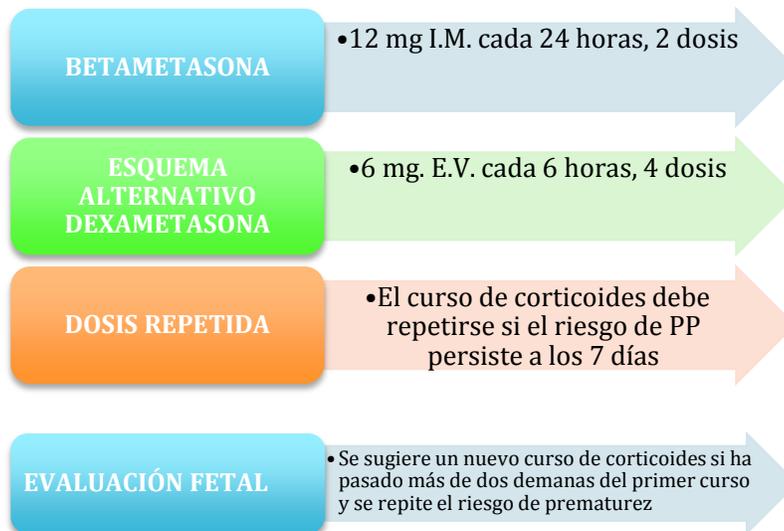
- Suero Lactato de Ringer o suero fisiológico, 250 ml/hora o 500 ml en 2 horas
- Pargeverina clorhidrato 10 mg ev 1-2 horas

Estas medidas generales deben ser implementadas en el manejo inicial de la paciente que consulta por sospecha de trabajo de PP, como parte de la estrategia diagnóstica, permitiendo decidir qué paciente requiere tratamiento específico: tocolíticos e inducción de madurez pulmonar con corticoides

Si con medidas generales las contracciones pasan después de 2 horas, la paciente se va de alta. Pero si persisten, se confirma el diagnóstico de PP.

MEDIDAS ESPECÍFICAS DE MANEJO:

CORTICOIDES: A toda paciente en trabajo de parto prematuro, entre 23 y 34 semanas de edad gestacional, se debe administrar corticoides intramusculares, para inducción de madurez pulmonar fetal, al mismo momento en que se inicie la terapia tocolítica.



TOCOLÍTICOS:

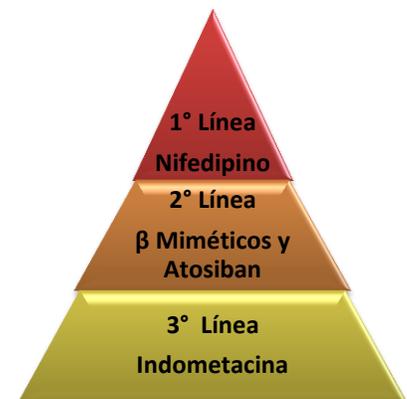
Grupo de fármacos que poseen la habilidad de inhibir las contracciones uterinas:

Tocolítico ideal:

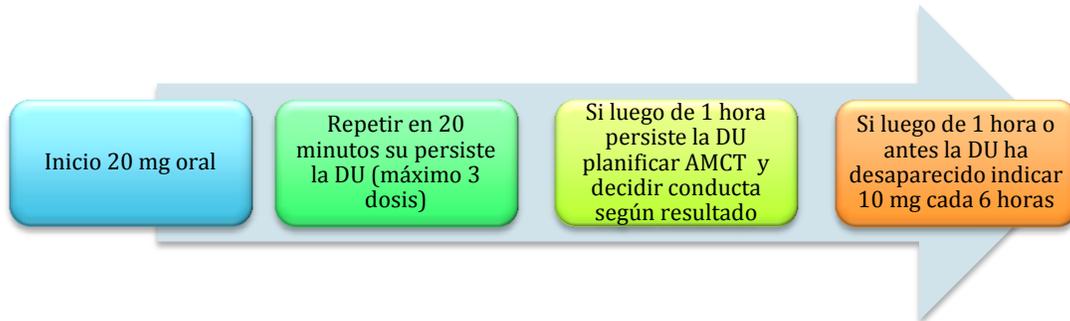
1. Droga segura para la madre y el feto
2. Prolongación significativa del embarazo:
 - a. Disminución del PP
 - b. Reducción de morbilidad perinatal

Fármacos tocolíticos

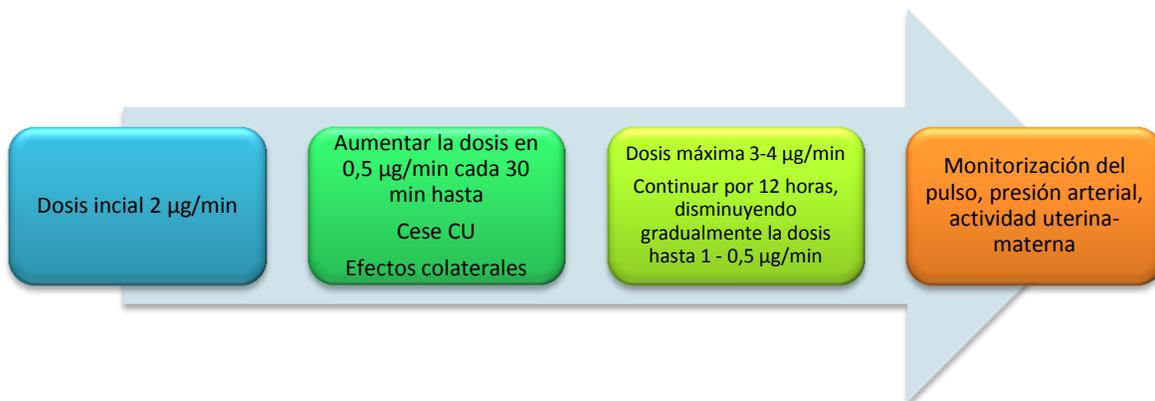
1. Nifedipino
2. β - miméticos (Fenoterol)
3. Atosiban
4. Indometacina



PROTOCOLO DE TOCOLISIS CON NIFEDIPINO:



PROTOCOLO DE TOCOLISIS CON FENOTEROL



PROTOCOLO DE TOCOLISIS CON ATOSIBAN

Dosis de carga:

- Bolo endovenoso de 6.75 mg en 1 minuto
- Se usa una ampolla de 0.9 ml (7.5 mg/ml)

Dosis de mantención

- Primeras 3 horas: infusión de 300 µg/min (18 mg/h)
- Sigüientes 45 horas: infusión de 100 µg/min (6 mg/h)

Se usa dos ampollas de 5 ml (7.5 mg/ml). Diluir 10 ml en 90 ml de Ringer o Suero fisiológico (concentración final 75 mg/100 ml) para mantención inicial (3 horas a 24 ml/h) y completa (45 hrs a 8 ml/h)

Protocolo de uso del Sulfato de Magnesio como Neuroprotector

Dosis

- 4 gramos de sulfato de magnesio endovenoso en 30 minutos e infusión de 1 gr por hora hasta 24 hr

Preparación

- Diluir 4 ampollas de sulfato de magnesio (5 ml al 25%, 1,25 gramos cada una) en 230 ml de suero fisiológico.
- Solución de sulfato de magnesio (0.02 g/ml).
- Administrarlos 250 ml en 30 minutos.

(Chile), 2010)



RESUMEN DE ASPECTOS MÁS IMPORTANTES

Diagnóstico de trabajo de parto prematuro:

- ✓ Mayor de 6 contracciones en 30 minutos
- ✓ 50% borrado
- ✓ Más de 1 cm de dilatación

Factor de riesgo más importante de parto prematuro

- ✓ Antecedente de parto prematuro previo

Consideraciones importantes:

- ✓ Corticoides
- ✓ Tocolisis

Droga de elección para frenar el trabajo de parto prematuro:

- ✓ Nifedipino

Indicación de amniocentesis:

- ✓ Falla tocolisis de primera línea

Grupo de pacientes que se benefician de la amniocentesis al ingreso al servicio de urgencia:

- Cuello menor a 15 mm
- Presencia de sludge
- Dilatación cervical avanzada
- Sospecha clínica de corioamnionitis
- Presencia de DIU o Cerclaje
- Ausencia de respuesta a tocolisis

Parámetros de estudio en líquido amniótico:

- Estándar diagnóstico de infección: cultivo (demora al menos 48 horas)
- Exámenes de sospecha:
- Gram: presencia de gérmenes
- Glucosa: menor de 14 mg/dl
- Leucocitos: mayor a 50 células/mm³
- LDH: mayor a 400 U/L

Amniocentesis

Si la AMCT descarta infección, iniciar tocolisis de segunda línea. Si se partió con Nifedipino, usar Fenoterol, pero si se partió con Fenoterol, usar Nifedipino

Si con tocolisis de segunda línea se pasan las contracciones: observación y alta.

Si no se pasan las contracciones, no iniciar tocolisis de tercera línea: dejar en evolución espontánea

Si el tratamiento del trabajo de parto prematuro no es eficiente, es decir la tocolisis de primera línea no funcionó, se ha descartado infección intraamniótica mediante AMCT, y la tocolisis de segunda línea no es efectiva, entonces se declara fallido.

Se declara la falla de tratamiento y se deja a la paciente en evolución espontánea, a la espera del parto vaginal (si es que no existe contraindicación al parto vaginal)

a. **Antibióticos:** útil para prevenir la sepsis neonatal precoz, se debe indicar antibióticos con este fin. La opciones son:

- PNC 5 millones de carga y 2.5 millones ev cada 4 horas hasta el parto o
- Ampicilina 2 gr ev de carga y 1 gr cada 4 horas hasta el parto

b. **Neuroprotección:** la administración antenatal de sulfato de magnesio, en dosis de 4-10 dr ev, administradas de modo antenatal si se anticipa un PP menor a 34 semanas, reduce el riesgo de parálisis cerebral y disfunción motora en la infancia, sin cambios en la mortalidad infantil.

Por ello en el momento de dejar a la paciente en evolución espontánea para que se produzca el PP, le indicamos un bolo de 5 gr ev.

ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

CONCEPTO

La rotura prematura de las membranas ovulares (RPM) se define como la rotura de la membrana amniocorial antes del inicio del trabajo de parto. Afecta al 10% de los embarazos del segundo y tercer trimestres. Siete por ciento ocurre a término y un 3% se produce antes de las 37 semanas.

En ambas circunstancias existe un mayor riesgo de morbilidad infecciosa para la madre, el feto y el recién nacido.

DIAGNÓSTICO DE RPM

Historia relatada por la paciente: pérdida súbita, abundante e incontenible de líquido transparente con olor a cloro o semen por los genitales.

Examen de genitales externos: puede observarse una cantidad variable de líquido amniótico escurriendo en forma espontánea. La maniobra de Valsalva y/o la movilización del polo fetal que ocupa la pelvis materna pueden ayudar a visualizar este signo. El tacto vaginal debe evitarse para disminuir el riesgo de infección, a menos que la paciente se encuentre en trabajo de parto.

Especuloscopia: permite observar el escurrimiento de líquido amniótico por el orificio cervical externo del cuello uterino, con o sin las maniobras referidas previamente. La presencia de este signo hace innecesaria la utilización de otros exámenes de laboratorio destinados a establecer el diagnóstico de RPM. La ausencia de este signo obliga a tomar muestras para test diagnósticos adicionales desde el fondo de saco vaginal posterior (ej: test de cristalización, ver más adelante).

Test de la cristalización: consiste en la obtención de una muestra desde el fondo de saco vaginal, la cual se deja secar sobre un portaobjeto. Con un microscopio se debe observar una arborización en hoja de helecho muy característica del líquido amniótico. Su sensibilidad alcanza el 90-95%, con una tasa muy reducida de falsos positivos generalmente atribuibles a la presencia de semen, mucus cervical o huellas digitales en el portaobjeto. El test es útil a cualquier edad gestacional. Los falsos negativos (5-10%) pueden deberse a muestras inadecuadas, la contaminación excesiva con sangre o a una observación prematura.

Test de nitrazina (pH): se basa en el viraje en el color (de amarillo a azul) que sufre una cinta reactiva de nitrazina expuesta a un líquido alcalino (pH mayor de 7). El pH normal de la vagina durante el embarazo es de 4 a 5.5, mientras que el líquido amniótico tiene normalmente un pH de 7 a 7.5. Aunque el test tiene una sensibilidad de alrededor de 90%, sus falsos positivos pueden llegar a hasta un 20% y son la consecuencia de contaminación con orina alcalina, semen, sangre, mucus cervical, soluciones antisépticas, gel para ultrasonido y la presencia de vaginosis bacteriana. Los falsos negativos alcanzan el 10%.

Ultrasonido obstétrico. La observación de un volumen de líquido amniótico reducido o ausente apoya el diagnóstico de RPM cuando la historia de la paciente es sugerente. Sin embargo, especialmente si la historia clínica es confusa, deben descartarse otras causas asociadas a oligoamnios tales como la restricción del crecimiento fetal y malformaciones del tracto urinario (agenesia o displasia renal fetal bilateral y las valvas uretrales posteriores en fetos masculinos). Por otro lado, la presencia de un volumen normal de líquido amniótico no necesariamente descarta el diagnóstico de RPM, especialmente en pacientes con antecedente de polihidramnios.

Otros métodos diagnósticos. En algunos casos excepcionales es útil recurrir a la inyección intra-amniótica de índigo carmín o Azul de Evans, asociado a la presencia de un tampón vaginal para documentar el escurrimiento de la tinción hacia el tracto genital inferior. No debe usarse el azul de metileno porque puede causar metahemoglobinemia fetal. Otras pruebas propuestas para ayudar a establecer el diagnóstico de RPM son el examen en secreciones vaginales de compuestos como la fibronectina oncofetal, prolactina, alfa feto-proteína, diamino-oxidasa, etc.

COMPLICACIONES MATERNAS, FETALES Y NEONATALES ASOCIADAS A RPM

Corioamnionitis clínica: es la manifestación materna de la infección intrauterina. El diagnóstico se establece cuando existe elevación de la temperatura axilar igual o mayor de 38 °C acompañado por dos o más de los siguientes síntomas y signos: sensibilidad uterina anormal, secreción purulenta por el orificio cervical externo, taquicardia materna, leucocitosis materna mayor de 15.000 células/mm³, y taquicardia fetal.

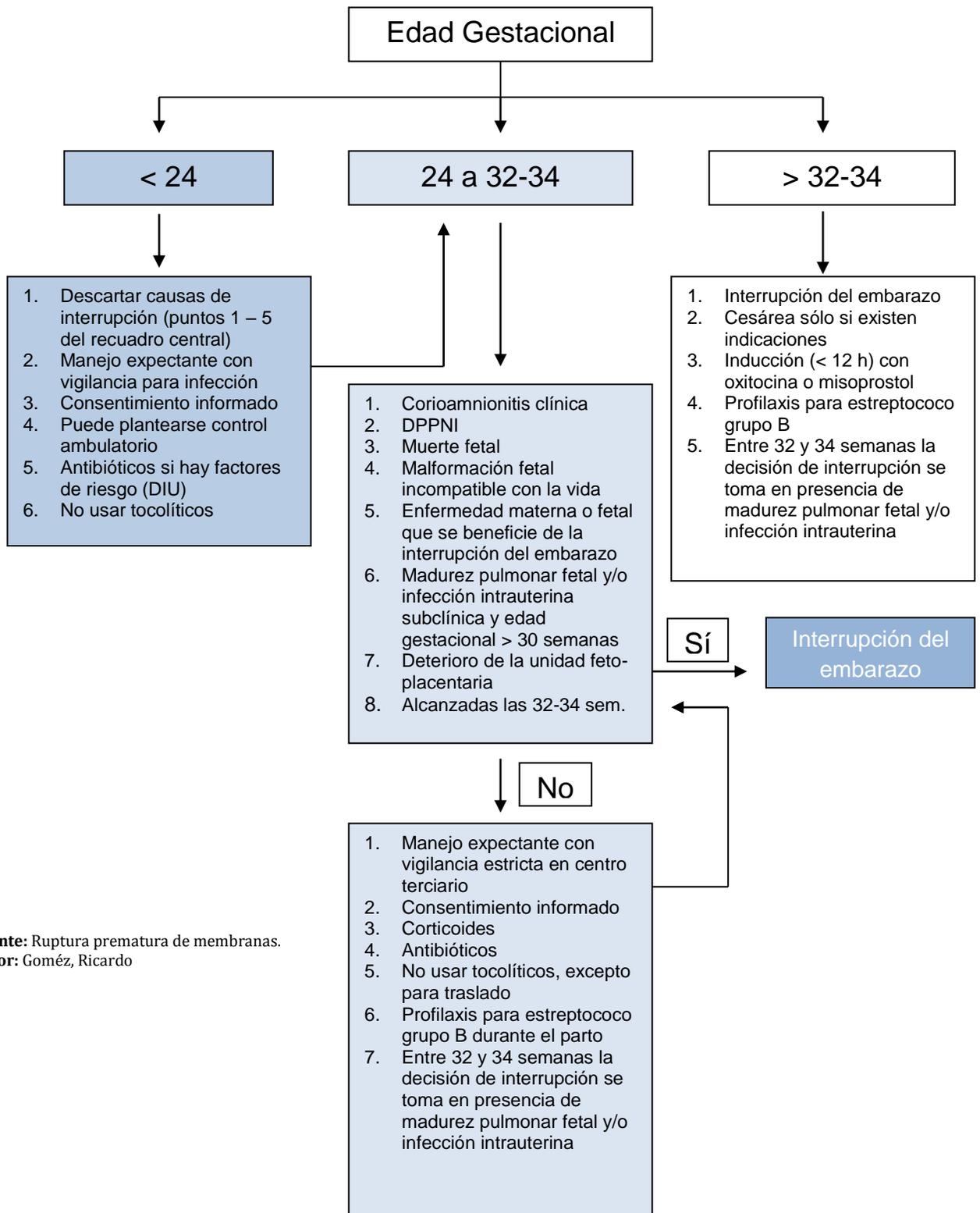
Desprendimiento prematuro de placenta (DPPNI): Ocurre en alrededor de 2-5% de los casos de RPM de pretérmino. Debe sospecharse en presencia de una metrorragia asociada a hipertonía o contractilidad uterina, con compromiso fetal y/o materno.

Respuesta inflamatoria fetal sistémica (FIRS): consiste en el desencadenamiento de una respuesta inmunológica, hematológica, cardiovascular, suprarrenal, y de la carcasa fetal, destinada a hacer frente a insultos externos, tales como infecciones bacterianas, virales, o nutricionales. **Muerte fetal.** Se presenta en el 2% de los casos. La frecuencia es de 1% cuando la RPM ocurre después de las 24 semanas y se eleva al 15% cuando ocurre antes de las 24 semanas. La muerte fetal en el contexto de una RPM se asocia con infección fetal y FIRS, DPPNI, RCIU y accidentes de cordón, pero un porcentaje significativo se queda sin diagnóstico etiológico.

Complicaciones neonatales y del niño. Derivan de la prematuridad y los accidentes asociados a la RPM de pretérmino, FIRS y de patología infecciosa. Las más frecuentes son el distrés respiratorio, la sepsis neonatal y la asfixia perinatal. En el niño pueden desarrollarse complicaciones tales como parálisis cerebral, déficits cognitivos, patología pulmonar intercurrente, alteración de esfínteres, etc.

Complicaciones propias de la RPM del segundo trimestre. Hipoplasia pulmonar y deformidades ortopédicas o síndrome de compresión fetal.

MANEJO POR GRUPOS DE EDAD GESTACIONAL (<24, 24-32, >32-34 SEM)



Fuente: Ruptura prematura de membranas.
Autor: Gómez, Ricardo

RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO

CONCEPTO Y FACTORES DE RIESGO

El Colegio Norteamericano de Obstetricia y Ginecología (ACOG), lo define como aquella condición en la que el feto posee una estimación de peso menor al percentil 10 para esa población a una determinada edad gestacional.

La restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) involucra a todos los fetos pequeños para la edad gestacional (PEG) que muestren signos característicos de hipoxia fetal o malnutrición, es decir no todo feto PEG tiene RCIU pero todo RCIU es PEG.

También se la considera a la restricción del crecimiento intrauterino como una supresión del potencial genético del crecimiento, la que ocurre como respuesta de la reducción de aporte de sustratos, o más infrecuentemente a noxas genéticas, tóxicas o infecciosas.

1. Según su severidad se puede clasificarse en:

- Leve: entre p5 y p10
- Moderado: entre p2 y p5
- Severa: menor de p2

2. Dependiendo del momento de instalación, la RCIU puede clasificarse en precoz o tardía, según ocurra antes o después de las 28 semanas.

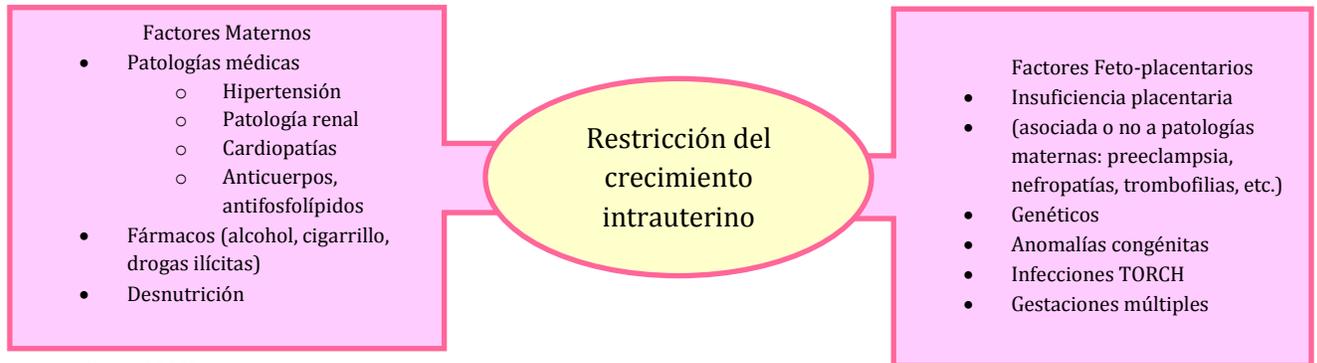
3. A partir del análisis de las proporciones corporales fetales, la RCIU se clasifica como simétrica (tipo I) y asimétrica (tipo II):

- Tipo I: simétrico, precoz, proporcionado, incluye a los fetos normales o constitucionales y los patológicos secundarios a genopatías, infecciones virales o drogas.
- Tipo II: asimétrico, tardío, desproporcionado, asociado a hipoxemia de origen placentario.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS FETOS CON RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO

	Simétrico	Asimétrico
Causa	Enfermedades genéticas Infecciones Abuso de drogas	Insuficiencia placentaria Patología materna
Frecuencia	20%	80%
Inicio	Precoz (antes de las 28 semanas)	Tardío (después de las 28 semanas)
Compromiso fetal	Peso y talla	Peso
Características celulares	Hipoplasia	Hipotrofia
Malformaciones	Frecuentes	Ocasionales
Tamaño placentario	Normal	Pequeño
Aspecto clínico	Feto proporcionado	Feto desproporcionado
Diámetro biparietal	Pequeño	Normal
Circunferencia abdominal	Pequeña	Pequeña
Pronóstico	Variable según la causa	Bueno si se evita la hipoxia en el parto

FACTORES DE RIESGO



(Nien, 2002)

Diagnóstico con edad gestacional conocida

La importancia del diagnóstico correcto radica en que esta patología se asocia a:

- Aumento de 6 a 10 veces en el riesgo de muerte perinatal.
- Mayor morbilidad perinatal (asfixia intraparto, síndrome de aspiración meconial)
- Mayor morbilidad neonatal
- Presencia de malformaciones y enfermedades genéticas
- Mayor riesgo de parálisis cerebral y déficit intelectual a largo plazo
- Mayor riesgo de muerte súbita del lactante
- Enfermedades crónicas del adulto

EL SCREENING DEL RCIU SE BASA EN:

A. Una aproximación adecuada de la edad gestacional

La base del diagnóstico de RCIU es un buen cálculo de la edad gestacional. El mejor parámetro clínico lo constituye la amenorrea. Cuando esta es desconocida o imprecisa, la ultrasonografía es el método más exacto para determinarla. Otra alternativa es utilizar la longitud céfalo-nalgas hasta las 14 semanas (error de más/ menos 3 a 5 días).

El diámetro biparietal y longitud del fémur pueden comenzar a utilizarse confiablemente desde las 12 a 14 semanas, (error de más/menos 7 días hasta las 20 semanas, pero aumenta a 2-3 semanas en el tercer trimestre).

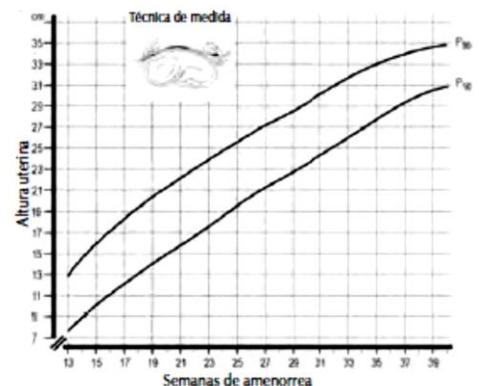
En el segundo y tercer trimestre, pueden utilizarse además del diámetro biparietal y longitud del fémur, cerebello y otras medidas, pero su margen de error va aumentando al aumentar la edad gestacional.

B. La presencia de factores de riesgo

C. Estimación del peso fetal

C.1 Altura uterina (AU): Como medida de screening una AU de 4cm por debajo de la medida para la edad gestacional es similar en su sensibilidad a la ultrasonografía para la pesquisa de RCIU. Las curvas más utilizadas más frecuentemente son las de Belizan (1978) y del CLAP (Centro Latinoamericano de Perinatología).

Figura 1. Gráfica de altura uterina del CLAP-SMR/OPS



La sensibilidad de este parámetro para predecir feto PEG tiene un rango de 17% - 86%, una especificidad del 64% - 88% y un valor predictivo positivo del 29% - 79%. Mongelli y Col., Gardosi y Francis sugieren usar curvas de crecimiento basadas en la altura uterina ajustadas a las características constitucionales individuales de cada población para mejorar la precisión en el screening, las cuales al ser comparadas con otros métodos resulta ser mucho más costo-efectivo.

(Arango, 2010)

C.2 Biometría fetal seriada ecográfica: El ultrasonido obstétrico no sólo es importantísimo para calcular la edad gestacional sino que al combinar varias de las biometrías obtenidas se puede estimar el peso fetal aproximado.

Al encontrar por parámetros clínicos y confirmar por ecografía la presencia de un feto con peso estimado menor del percentil 10 para la edad gestacional se establece el diagnóstico de PEG; no obstante se debe entonces identificar si se trata de un feto constitucionalmente pequeño o si posee un RCIU.

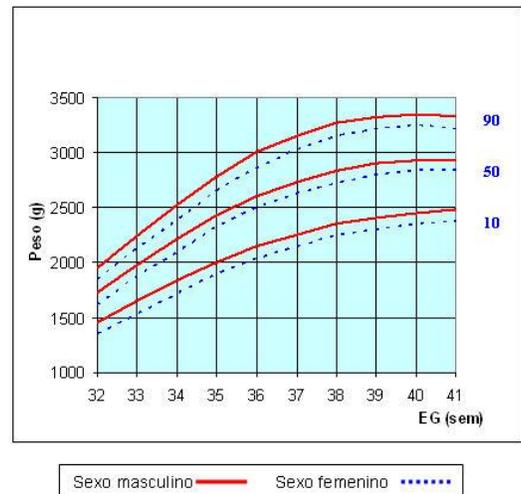
La presencia de malnutrición o signos de hipoxia sumada al PEG diagnostican el RCIU.

MANEJO EN ATENCIÓN PRIMARIA SE BASA PRINCIPALMENTE EN:

- Determinar la edad gestacional
- Pesquisar elementos de sospecha clínica y factores de riesgo
- Educar sobre: posible factor asociado, nutrición adecuada y posibles ventajas del reposo.
- Evaluación clínica de la UFP:
 - Oligoamnios palpatorio
 - Movimientos fetales disminuidos

Ante pacientes con factores de riesgo y/o sospecha de RCIU, corresponde realizar una evaluación ultrasonográfica fetal porque:

- Si el crecimiento fetal es adecuado, con estimación de peso mayor a percentil 10, podrá (Ticona, 2006) continuar con su control prenatal normal.
- Si el crecimiento fetal es cercano a p10 deberán efectuarse evaluaciones ultrasonográficas seriadas cada dos semanas (curva de crecimiento fetal), para evaluar el crecimiento fetal y realizar pruebas de evaluación de la unidad feto placentaria, si es que procede.
- Si el feto es pequeño, peso menor a percentil 10, el diagnóstico se ha confirmado y continuará un manejo específico.
Una vez establecido el diagnóstico de RCIU, el resto de acciones están destinadas a buscar la etiología de la patología y evaluar el bienestar fetal.



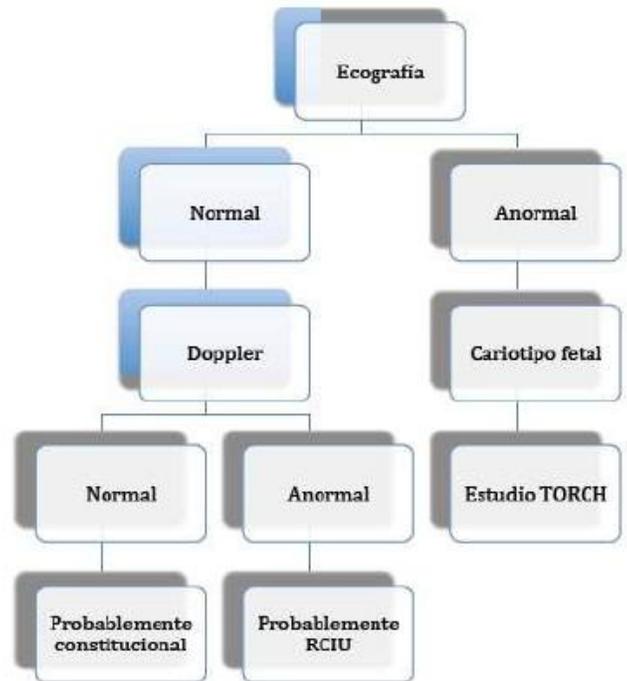
MANEJO DE PACIENTES CON RCIU CONFIRMADO

Control y manejo de factores predisponentes:

- Adecuado control de patologías médicas maternas, como síndrome hipertensivo del embarazo, diabetes con compromiso vascular, etc.
- Ajuste nutricional en madres con bajo o insuficiente incremento de peso.
- Eliminar hábitos inadecuados como tabaco y alcohol.
- Considerar la indicación de efectuar reposo como medida que favorece el flujo útero-placentario

Evaluación de la unidad fetoplacentaria

La monitorización de la unidad fetoplacentaria es el pilar de manejo de la RCIU. En la actualidad se utilizan el perfil biofísico, el índice de líquido amniótico, la curva de crecimiento fetal a través de ultrasonidos seriados y la velocimetría Doppler como métodos de vigilancia antenatal.



(Donoso B., 2012)

Feto creciendo en $p < 10$

CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN EN FETOS CON RCIU

- Ausencia de crecimiento fetal en dos exámenes ultrasonográficos separados por dos semanas
- Feto creciendo bajo percentil 5
- Oligoamnios ultrasonográfico (bolsito menor a 2 cm)
- Patología materna que condiciona hospitalización
- Edad gestacional igual o mayor a 37 semanas, en los que se ha descartado un feto simétrico constitucional

(Donoso B., 2012)

BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez, R. (2011). SÍNDROMES HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO. *BOLETIN PERINATAL CEDIP*, VOLUMEN 2.
2. Arango, F. (2010). Restricción del crecimiento intrauterino. *CCAP Volumen 9 Número 3*, 5-14.
3. Chile), M. d. (2010). Guía Clínica: Prevención de Parto Prematuro. Santiago de Chile: ISBN.
4. Donoso, B. (2012). Restricción del Crecimiento Intrauterino. *Medwave*.
5. Nien, J. K. (2002). Boletín Perinatal Volumen 2. *Restricción del Crecimiento Intrauterino*. Chile.
6. Ralph, C., & Carvajal, J. (Agosto de 2012). *Manual de Obstetricia y Ginecología 3ª Edición*. Chile.
7. Ticona, M. (2006). Percentiles de peso al nacer por edad gestacional. *Revista Cubana Pediatría*



Esta versión impresa, ha sido licenciada bajo las licencias Creative Commons Ecuador 3.0 de Reconocimiento -No comercial- Sin obras derivadas; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales ni se realicen obras derivadas. <http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ec/>