

GOBIERNO NACIONAL  
★ CON PASO FIRME ★

RESOLUCIÓN No 1105  
De 30 de DICIEMBRE de 2024



Que aprueba las Guías de Manejo de las Complicaciones en el Embarazo para su utilización en todas las instalaciones de salud públicas y privadas del país.

**EL MINISTRO DE SALUD**  
en uso de sus facultades legales,

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con el artículo 109 de la Constitución Política de Panamá, es función esencial del Estado, velar por la salud de la población de la República. El individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social.

Que la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947, que aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá, establece que la Dirección General de Salud Pública, es la instancia técnico-administrativa que le corresponde las funciones nacionales de salud pública, de carácter normativo y regulador.

Que el Decreto de Gabinete No.1 de 15 de enero de 1969, crea el Ministerio de Salud para la ejecución de las acciones de promoción, protección, reparación y rehabilitación de la salud que, por mandato constitucional, son responsabilidad del Estado y, como órgano de la función ejecutiva, tiene a su cargo la determinación y conducción de la política de salud del Gobierno en el país.

Que el Decreto No.75 de 27 de febrero de 1969, Por medio del cual se establece el Estatuto Orgánico del Ministerio de Salud en desarrollo del Decreto de Gabinete No.1 de 15 de enero de 1969, establece, como parte de las funciones generales del Ministerio de Salud, mantener actualizada la legislación que regula las actividades del sector salud y las relaciones inter e intrainstitucionales, los reglamentos y normas para el funcionamiento de los servicios técnico-administrativos y los manuales de operación.

Que la Sección de Salud Sexual y Reproductiva es la unidad técnica de la Dirección General de Salud Pública, responsable de dictar las pautas y guías tendientes a la mejora de la salud integral de todas las mujeres residentes en el país.

Que las Guías de Manejo de las Complicaciones en el Embarazo establecen los lineamientos para la atención de todas las gestantes sin distinción de edad, religión o estado social y que requieran la asistencia en los servicios de salud públicos y privados.

Que la presente Guía ha sido revisada y actualizada, basada en evidencia científica por un equipo técnico interdepartamental, interinstitucional e intersectorial, dirigida al equipo de salud, que le permita no sólo la atención, sino la articulación necesaria con unidades de mayor complejidad o con otras disciplinas médicas en la atención obstétrica para la adecuada intervención, manejo y referencia de la embarazada.

Por lo tanto, **SE RESUELVE:**

**PRIMERO:** Aprobar las Guías de Manejo de las Complicaciones en el Embarazo, que se reproducen en el Anexo adjunto y que forman parte integral de la presente Resolución.

**SEGUNDO:** Señalar que las Guías de Manejo de las Complicaciones en el Embarazo aprobadas en la presente Resolución, son de estricto cumplimiento en todas las instalaciones de salud, públicas y privadas, a nivel nacional.



Resolución No. 1105 de 30 de DICIEMBRE de 2024.

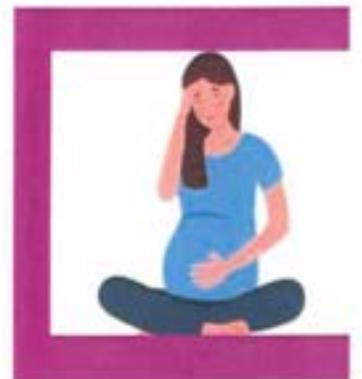
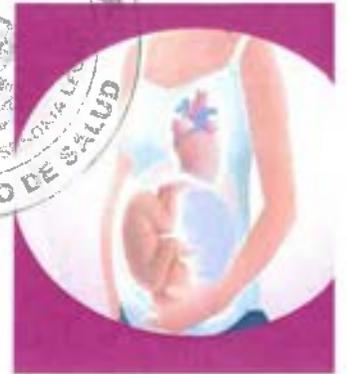
**TERCERO:** La presente Resolución empezará a regir a partir de su promulgación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República de Panamá, Ley 66 de 10 de noviembre de 1947, Decreto de Gabinete No. 1 de 15 de enero de 1969 y Decreto No.75 de 27 de febrero de 1969.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

**FERNANDO BOYD GALINDO**  
Ministro de Salud





# Guías de manejo de las complicaciones en el embarazo





**MINISTERIO DE SALUD**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE SALUD Y ATENCIÓN INTEGRAL A LA POBLACIÓN**  
**SECCIÓN DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA**

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

**AÑO 2024**

**VERSIÓN 5.0**

## **AUTORIDADES**

### **MINISTERIO DE SALUD**

Dr. Fernando Boyd Galindo  
**Ministro de Salud**

Dr. Manuel Zambrano Chang  
**Viceministro de Salud**

Dra. Reina Roa  
**Directora General de Salud**

Dr. Pedro Contreras  
**Sub-Dirección General de Salud a la Población**

Dra. Geni M. Hooker C.  
**Jefa del Departamento de Salud y Atención Integral a la Población**

### **CAJA DE SEGURO SOCIAL**

Mgtr. Dino Mon Vásquez  
**Director General**

Dr. Marcos Young  
**Director Ejecutivo Nacional de Servicios y Prestaciones en Salud**



**COORDINADORES DEL EQUIPO TÉCNICO****Ministerio de Salud**

Dra. Geneva M. González T.  
**Jefa Nacional de la Sección de Salud Sexual y Reproductiva**

Magister Maritza Nieto de De Gracia  
**Enfermera Coordinadora Nacional de la Sección de Salud Sexual y Reproductiva**

Dra. Kimberly González  
**Unidad Técnica de la Sección de Salud Sexual y Reproductiva**

**Caja de Seguro Social**

Dr. Fulvia Guerra  
**Jefe del Programa Materno Infantil**

Magister Adela de Ayarza  
**Enfermera Coordinadora del Programa Materno Infantil**



**Equipo de validación****Hospital Santo Tomás**

Dra. Ana Baso  
Dr. Ameth Hawkins  
Dra. Aris Caballero  
Dr. Osvaldo Reyes  
Dr. Jaime Sánchez  
Dra. Leysa Rosas  
Dra. Adriana Martins  
Dra. Migdalia de De Frías  
Dr. Jorge Espinosa

**Caja del Seguro Social**

Lic. Adela de Ayarza

**Complejo Hospitalario Dr.**

**Arnulfo Arias Madrid**  
Dra. Aracelly Barahona  
Dr. José Quintana

**Región Metropolitana de Salud**

Dr. Rubén Mora  
Dr. Rodolfo Yi  
Dra. Magalli de Zevallos

**Sociedad Panameña de  
Obstetricia y Ginecología**

Dra. María Carrizo  
Dra. Tania Herrera

**Hospital San Miguel Arcángel**

Dr. Maverick Guerra Cosme  
Dr. Gabriel Lagos  
Dr. Nestor Ureña  
Dr. Samuel Delgado

**Región de Salud de Veraguas**

Dr. Rubelio Herrera  
Dr. Riggie Castillo Sáez

**Hospital Materno Infantil José Domingo de  
Obaldía**

Dra. Guadalupe Saavedra  
Dra. Arelys Quintero  
Dr. Porfirio Quintero Montoto  
Dr. José Luis Segovia  
Dra. Iliana Zorita de Arenas  
Dr. Ricardo Burgos  
Dra. Gisela Escudero

**Programa de Salud de Adulto**

Dra. Erika Zhong  
Dra. Jisela Ibarra  
Dr. Johnny Cuevas

**Programa de Niñez y Adolescencia**

Dr. Mario Rodríguez  
Dra. Sonia Trujillo

**Epidemiología**

Dra. Isela Rentería  
Lic. María Mastelari

**Programa de Tuberculosis**

Dr. Edwin Aizpurúa

**Región de Salud de Colón**

Dr. Ricardo Mock  
Dra. Damaris González

**Médico Investigador del SENACYT**

Dr. Paulino Vigil- De Gracia



### **Agradecimiento**

La confección de este documento ha sido el esfuerzo de múltiples actores en diferentes especialidades intersectorial e interinstitucionalmente.

La revisión se ha basado en las últimas evidencias científicas, epidemiología de las patologías en nuestro país y las consideraciones pertinentes del equipo de validación, tomando en consideración las enfermedades prevalentes y patología obstétrica más frecuente con un componente intercultural.

Nuestro reconocimiento y gratitud sincera a los equipos de docencia de los hospitales Manuel Amador Guerrero Colón, José Domingo de Obaldía Chiriquí, Luis “Chicho “ Fábrega Veraguas, San Miguel Arcángel , Complejo Hospitalario de la Caja de Seguro Social y Maternidad del Santo Tomás ciudad de Panamá, así como colegas: el Dr. Paulino Vigil-Dc Gracia, médico emérito investigador de SENACYT, Dra. Aracelli Barahona y la Dra. Adriana Martinz, quienes aportaron valiosas recomendaciones en el manejo de las pacientes.

No menos importante el valioso aporte de nuestro equipo de Salud y Atención Integral a la Población siempre presente en la normativa nacional.

A todos estos actores, gracias por el compromiso adquirido y el apoyo para que esta nueva guía sea una realidad.



**INDICE**

**INTRODUCCION.....18**

**OBJETIVO GENERAL.....20**

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....20**

**ALCANCE DE LA GUÍA.....20**

**JUSTIFICACIÓN TÉCNICA .....20**

**MARCO LEGAL .....21**

**PRINCIPIOS DE LA ATENCIÓN DE CALIDAD EN EL ABORDAJE DE MUJERES.....24**

**DERECHOS DE LAS USUARIAS.....24**

**CALIDAD DE LA ATENCIÓN MÉDICA .....24**

**PRINCIPIOS BÁSICOS EN EL TRANSPORTE DE MUJERES .....27**

**FLUJO DE TRASLADO PARA EMBARAZADAS .....28**

**COMPETENCIAS DEL PERSONAL .....29**

**SISTEMA INFORMÁTICO PERINATAL (SIP).....29**

**EDADES EXTREMAS EN EL EMBARAZO.....31**

**EMBARAZO NO INTENCIONAL O PRECOZ EN ADOLESCENTES .....31**

**Definición .....31**

**Control prenatal.....31**

**Complicaciones a considerar en la adolescente embarazada .....32**

**Atención intraparto.....32**

**Vía de interrupción .....33**

**EMBARAZO EN LA EDAD MATERNA AVANZADA.....34**

**DEFINICIÓN EDAD MATERNA AVANZADA.....34**

**Epidemiología .....35**

**Riesgo de pérdida del embarazo .....35**

**Complicaciones .....35**

**Atención ante parto y uso de aspirina .....35**

**Interrupción .....37**

**MEDICINA MATERNO FETAL.....38**

**TAMIZAJE (CRIBADO) .....38**

**PRUEBAS DE BIENESTAR FETAL ANTEPARTO .....40**

**Movimientos Fetales.....40**

**Registro Cardiotocográfico o Monitoreo fetal .....40**



<b>Monitoreo fetal anteparto (PNS)</b> .....	<b>40</b>
<b>Procedimiento</b> .....	<b>41</b>
<b>Interpretación</b> .....	<b>41</b>
<b>Patrón reactivo ( normal)</b> .....	<b>41</b>
<b>Patrón no reactivo</b> .....	<b>41</b>
<b>Doppler Feto Materno Placentario</b> .....	<b>42</b>
<b>Perfil Biofísico Fetal Modificado( PBFM)</b> .....	<b>44</b>
<b>Pruebas de bienestar fetal intraparto</b> .....	<b>45</b>
<b>Monitoreo fetal intraparto</b> .....	<b>45</b>
<b>Sistema de Clasificación del Monitoreo Fetal Intraparto</b> .....	<b>45</b>
<b>CONDUCTA</b> .....	<b>46</b>
<b>MEDICINA CRÍTICA</b> .....	<b>47</b>
<b>Criterios de admisión según niveles de atención</b> .....	<b>48</b>
<b>COMPLICACIONES DEL EMBARAZO</b> .....	<b>49</b>
<b>SANGRADO DEL PRIMER TRIMESTRE</b> .....	<b>49</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>49</b>
<b>Incidencia</b> .....	<b>49</b>
<b>Etiología</b> .....	<b>50</b>
<b>Valoración inicial</b> .....	<b>50</b>
<b>Niveles de atención</b> .....	<b>50</b>
<b>ABORTO</b> .....	<b>51</b>
<b>Definición</b> .....	<b>51</b>
<b>Diagnóstico</b> .....	<b>51</b>
<b>Amenaza de aborto</b> .....	<b>52</b>
<b>Aborto en evolución o inminente</b> .....	<b>53</b>
<b>Aborto inevitable</b> .....	<b>53</b>
<b>Aborto incompleto</b> .....	<b>54</b>
<b>Aborto completo</b> .....	<b>54</b>
<i>Por considerarlo de interés se describen otras definiciones de aborto</i> .....	<b>57</b>
<b>Aborto espontáneo:</b> .....	<b>57</b>
<b>Aborto inducido o provocado:</b> .....	<b>57</b>
<b>Aborto por indicación médica o aborto “terapéutico”:</b> .....	<b>57</b>
<b>Aborto por indicación legal:</b> .....	<b>57</b>
<b>Aborto criminal:</b> .....	<b>57</b>
<b>Aborto inseguro o realizado en condiciones de riesgo:</b> .....	<b>57</b>



**EMBARAZO ECTÓPICO .....59**

**Manifestaciones clínicas.....59**

**Diagnóstico .....60**

**Tratamiento .....61**

**Tratamiento médico .....61**

**Tratamiento quirúrgico .....62**

**ENFERMEDAD GESTACIONAL DEL TROFOBLASTO .....64**

**Definición .....64**

**Clasificación .....64**

**Mola hidatiforme (Embarazo molar) .....64**

        •Mola completa.....64

        •Mola incompleta .....64

        •Mola invasiva .....64

        •Tumor trofoblástico del sitio placentario .....65

        •Coriocarcinoma .....65

**Laboratorios.....66**

**Tratamiento .....66**

**Seguimiento ambulatorio.....66**

**Factores Pronósticos.....66**

**SANGRADOS DEL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE.....69**

**PLACENTA PREVIA.....69**

**Definición .....69**

**Clasificación .....69**

**Diagnóstico.....69**

**Historia Clínica.....69**

**Exploración física .....70**

**Diagnóstico diferencial.....70**

**Exámenes complementarios .....70**

**Tratamiento .....70**

**Manejo general durante la hospitalización .....71**

**Laboratorios.....71**

**Consideraciones de egreso .....72**

**DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA NORMO INSERTA ( DPPNI) .....73**

**Definición .....73**

**Laboratorios.....74**



<b>Criterios de severidad .....</b>	<b>74</b>
<b>Tratamiento .....</b>	<b>74</b>
<b>Complicaciones .....</b>	<b>75</b>
<b>ESPECTRO PLACENTA ACCRETA ( EPA) .....</b>	<b>76</b>
<b>Incidencia .....</b>	<b>76</b>
<b>Factores de riesgo .....</b>	<b>76</b>
<b>Etiopatogenia .....</b>	<b>77</b>
<b>Diagnóstico .....</b>	<b>77</b>
<b>Plan de manejo.....</b>	<b>80</b>
<b>CENTRO DE EXCELENCIA.....</b>	<b>80</b>
<b>COMPLICACIONES EN LA DURACIÓN DEL EMBARAZO.....</b>	<b>81</b>
<b>LABOR DE PARTO PRETÉRMINO.....</b>	<b>81</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>81</b>
<b>Epidemiología .....</b>	<b>81</b>
<b>Definición .....</b>	<b>81</b>
<b>Factores de riesgos y causas de labor de parto pretérmino .....</b>	<b>82</b>
<b>Causas indirectas.....</b>	<b>82</b>
<b>Causas directas .....</b>	<b>82</b>
<b>Diagnóstico clínico.....</b>	<b>82</b>
<b>Consideraciones.....</b>	<b>84</b>
<b>Manejo diagnóstico.....</b>	<b>85</b>
<b>Medicamentos utilizados en la labor de parto pretérmino .....</b>	<b>86</b>
<b>Contraindicaciones para uteroinhibición.....</b>	<b>88</b>
<b>Corticoterapia.....</b>	<b>88</b>
<b>Antibióticos .....</b>	<b>89</b>
<b>EMBARAZO PROLONGADO ( POST TÉRMINO).....</b>	<b>90</b>
<b>Definición .....</b>	<b>90</b>
<b>Etiología.....</b>	<b>90</b>
<b>Manejo y tratamiento.....</b>	<b>91</b>
<b>Inducción de parto.....</b>	<b>92</b>
<b>Inducción mecánica .....</b>	<b>92</b>
<b>RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (RPM).....</b>	<b>92</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>92</b>
<b>Definiciones .....</b>	<b>92</b>
<b>Factores de riesgo .....</b>	<b>93</b>



Diagnóstico .....	93
Manejo y tratamiento.....	94
Manejo conservador .....	95
Antibióticos .....	95
<b>TECNICAS DE INTERRUPCION DEL EMBARAZO EN EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE</b>	<b>99</b>
<b>MÉTODO PARA MADURACIÓN- INDUCCIÓN .....</b>	<b>104</b>
Decolamiento o despegamiento de membranas .....	104
Amniotomía.....	104
Método mecánico .....	104
<b>TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO (THE).....</b>	<b>105</b>
Introducción.....	105
Definición -Diagnóstico .....	105
Hipertensión crónica .....	106
Hipertensión gestacional .....	106
Preeclampsia .....	106
Hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada.....	106
Fisiopatología .....	108
Tratamiento .....	109
Manejo de las crisis hipertensivas.....	109
<b>QUE HACER ANTE UNA CONVULSIÓN .....</b>	<b>114</b>
Manejo Conservador de un Trastorno Hipertensivo del Embarazo .....	115
Prevención.....	117
<b>RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO FETAL (RCF).....</b>	<b>119</b>
Definición .....	119
Prevención.....	121
Clasificación.....	123
Seguimiento, Manejo e Interrupción de casos con RCF .....	126
Labor de Parto .....	129
<b>SOSPECHA DE PÉRDIDA DE BIENESTAR FETAL .....</b>	<b>130</b>
Causas irreversibles .....	130
Causas reversibles .....	130
Diagnóstico.....	131
<b>COMPLICACIONES DEL ALUMBRAMIENTO Y HEMORRAGIA POST PARTO.....</b>	<b>132</b>
<b>HEMORRAGIA POST PARTO (HPP) .....</b>	<b>132</b>
Etiologías más frecuentes de la hemorragia post parto .....	132



Manejo y Tratamiento .....	133
<b>PROTOCOLO DE MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO .....</b>	<b>134</b>
<b>INVERSIÓN UTERINA .....</b>	<b>135</b>
Prevencción.....	135
Grados de inversión uterina .....	136
Diagnóstico .....	137
Manejo.....	137
Maniobras de Reducción .....	137
Técnica quirúrgica .....	138
<b>RUPTURA UTERINA .....</b>	<b>138</b>
Factores de Riesgo.....	138
Diagnóstico .....	138
Tratamiento: .....	139
<b>SHOCK HEMORRÁGICO.....</b>	<b>141</b>
Factores de riesgo.....	141
Diagnóstico .....	141
Signos y Síntomas .....	142
Manejo.....	142
<b>TROMBOEMBOLISMO PULMONAR (TEP) .....</b>	<b>143</b>
Profilaxis.....	144
Presentación Clínica.....	145
Diagnóstico .....	145
Tratamiento .....	147
Trombólisis/trombectomía.....	148
<b>PUERPERIO .....</b>	<b>148</b>
<b>COMPLICACIONES MÉDICAS DURANTE EL EMBARAZO .....</b>	<b>150</b>
<b>ASMA .....</b>	<b>150</b>
Generalidades .....	150
Factores de riesgo.....	150
Diagnóstico .....	150
Pronóstico.....	154
<b>ANEMIAS EN EL EMBARAZO.....</b>	<b>155</b>
Diagnóstico diferencial de anemias.....	156
Anemia por deficiencia de hierro .....	156
Criterios diagnósticos.....	156



<b>ANEMIA Y PUERPERIO</b> .....	157
<b>Tratamiento</b> .....	157
<b>HEMOGLOBINOPATÍAS EN EL EMBARAZO</b> .....	162
<b>ANEMIA FALCIFORME</b> .....	162
<b>HEMOGLOBINA C</b> .....	162
<b>TALASEMIAS</b> .....	162
<b>Diagnóstico</b> .....	163
<b>ANEMIA FALCIFORME</b> .....	163
<b>Cuadro clínico</b> .....	163
<b>Crisis vaso-oclusivas</b> .....	163
<b>Laboratorios</b> .....	164
<b>Tratamiento</b> .....	164
<b>Complicaciones</b> .....	165
<b>SÍNDROME TORÁCICO AGUDO</b> .....	165
<b>Etiología</b> .....	165
<b>Síntomas y signos</b> .....	165
<b>Manejo</b> .....	165
<b>Implicaciones fetales de la anemia falciforme materna</b> .....	166
<b>Control prenatal</b> .....	166
<b>Atención del parto y puerperio</b> .....	167
<b>PATOLOGÍAS ENDOCRINOLÓGICAS</b> .....	168
<b>DIABETES</b> .....	168
<b>LINEAMENTOS GENERALES EN EL MANEJO DE LA DIABETES EN EL EMBARAZO</b> .....	169
<b>Niveles de glicemia en el embarazo</b> .....	170
<b>Clínica y diagnóstico</b> .....	170
<b>Manejo de la diabetes en el embarazo</b> .....	172
<b>Objetivos del Manejo Metabólico de la diabética embarazada</b> .....	172
<b>Tratamientos generales a seguir pacientes con diabetes en el embarazo</b> .....	172
<b>Parto</b> .....	177
<b>Método de infusión continua de Insulina</b> .....	177
<b>CETOACIDOSIS DIABÉTICA</b> .....	177
<b>Manejo de la Cetoacidosis</b> .....	178
<b>ENFERMEDADES TIROIDEAS</b> .....	179
<b>HIPERTIROIDISMO</b> .....	180
<b>Etiología</b> .....	180



<b>Diagnóstico</b> .....	180
<b>Riesgos fetales</b> .....	181
<b>Laboratorios</b> .....	181
<b>Tratamiento</b> .....	181
<b>HIPOTIROIDISMO</b> .....	182
<b>Tratamiento</b> .....	183
<b>BOCIO NORMO Funcional</b> .....	183
<b>Diagnóstico</b> .....	184
<b>Conducta</b> .....	184
<b>TORMENTA TIROIDEA</b> .....	184
<b>ALOINMUNIZACIÓN ERITROCITARIA</b> .....	185
<b>Definición</b> .....	185
<b>Diagnóstico</b> .....	185
<b>ENFERMEDADES INMUNOLÓGICAS EN EL EMBARAZO</b> .....	187
<b>LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO EN EL EMBARAZO (LES)</b> .....	187
<b>Evaluación clínica</b> .....	188
<b>Laboratorios</b> .....	190
<b>Manejo farmacológico en el momento de la concepción:</b> .....	191
<b>Vía de terminación</b> .....	195
<b>Puerperio</b> .....	195
<b>Pauta terapéutica en el postparto</b> .....	195
<b>ARTRITIS REUMATODEA EN EL EMBARAZO</b> .....	196
<b>Clínica</b> .....	196
<b>Tratamiento</b> .....	196
<b>SÍNDROME ANTIFOSFOLIPÍDICO EN EL EMBARAZO (SAF)</b> .....	197
<b>Clínica</b> .....	197
<b>Tratamiento</b> .....	197
<b>CARDIOPATÍAS Y EMBARAZO</b> .....	200
<b>Clasificaciones</b> .....	201
<b>Manejo Anteparto</b> .....	203
<b>Manejo intraparto</b> .....	206
<b>Manejo postparto</b> .....	207
<b>TUMORES GINECOLÓGICOS Y EMBARAZO</b> .....	208
<b>TIPOS DE MASAS ANEXIALES EN EL EMBARAZO</b> .....	210
<b>Diagnóstico</b> .....	211



<b>Estudios de imagen</b> .....	<b>211</b>
<b>Laboratorios</b> .....	<b>213</b>
<b>Manejo</b> .....	<b>213</b>
<b>NEOPLASIA CERVICOUTERINA</b> .....	<b>216</b>
Definición .....	216
Diagnóstico .....	216
Tratamiento .....	216
<b>CARCINOMA MAMARIO</b> .....	<b>216</b>
Diagnóstico .....	217
Tratamiento .....	217
<b>MELANOMA MALIGNO</b> .....	<b>217</b>
Tratamiento .....	217
<b>ESTADOS MENTALES RELACIONADOS AL EMBARAZO</b> .....	<b>217</b>
<b>DEPRESION POST PARTO</b> .....	<b>218</b>
Causas.....	219
Tratamiento .....	219
<b>MANEJO DEL DUELO PERINATAL</b> .....	<b>219</b>
Definición .....	219
Apoyo emocional.....	220
<b>ENFERMEDADES INFECCIOSAS EMERGENTES Y RE EMERGENTES EN EL EMBARAZO</b> ...	<b>221</b>
<b>HEPATITIS B (HB)</b> .....	<b>221</b>
Epidemiología .....	221
Metodología diagnóstica .....	222
<b>TOXOPLASMOSIS</b> .....	<b>225</b>
Epidemiología .....	225
Diagnóstico .....	226
Laboratorios.....	227
Tratamiento .....	229
<b>TUBERCULOSIS Y EMBARAZO (TB)</b> .....	<b>231</b>
Factores de riesgo .....	231
Síntomas .....	231
Diagnóstico de Tuberculosis en el Embarazo.....	231
Tratamiento de Embarazo y Lactancia en Norma Técnica de Tuberculosis.....	232
<b>TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS DROGORESISTENTE EN EL EMBARAZO</b> .....	<b>232</b>
Medicamentos de segunda línea.....	234



<b>HERPES GENITAL.....</b>	<b>235</b>
<b>Cuadro clínico.....</b>	<b>235</b>
<b>Diagnóstico.....</b>	<b>235</b>
<b>Tratamiento.....</b>	<b>235</b>
<b>Manejo de herpes en el embarazo.....</b>	<b>236</b>
<b>Antivirales utilizados en el tratamiento.....</b>	<b>238</b>
<b>Fármaco.....</b>	<b>238</b>
<b>Infección primaria.....</b>	<b>238</b>
<b>Infección recidivante.....</b>	<b>238</b>
<b>Profilaxis.....</b>	<b>238</b>
<b>CITOMEGALOVIRUS , ZIKA, PARVOVIRUS B19.....</b>	<b>239</b>
<b>VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH).....</b>	<b>241</b>
<b>DENGUE, MALARIA, LEISHAMNIASIS.....</b>	<b>242</b>
<b>INFECCION POR SARS-CoV2.....</b>	<b>244</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>244</b>
<b>Epidemiología.....</b>	<b>244</b>
<b>Clínica.....</b>	<b>244</b>
<b>Consideraciones especiales.....</b>	<b>244</b>
<b>Manejo ambulatorio.....</b>	<b>245</b>
<b>Medicamentos aprobados en manejo de embarazadas / COVID-19.....</b>	<b>246</b>
<b>SEPSIS OBSTÉTRICA.....</b>	<b>248</b>
<b>Diagnóstico.....</b>	<b>249</b>
<b>Criterios diagnósticos de sepsis.....</b>	<b>249</b>
<b>Tratamiento y manejo.....</b>	<b>250</b>
<b>Tratamiento y manejo de sepsis en la embarazada.....</b>	<b>251</b>
<b>OBESIDAD EN EL EMBARAZO.....</b>	<b>253</b>
<b>PARTO VAGINAL EN EMBARAZADAS CON CESÁREA ANTERIOR.....</b>	<b>254</b>
<b>Requisitos.....</b>	<b>254</b>
<b>Manejo.....</b>	<b>255</b>
<b>Labor y Parto.....</b>	<b>255</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>256</b>
<b>METODO DE KRAUSSE.....</b>	<b>256</b>
<b>BALON DE BAKRI.....</b>	<b>256</b>
<b>Balón artesanal.....</b>	<b>257</b>



Algoritmo de tratamiento con  
labetalol.....259

Algoritmo de tratamiento con  
hidralazina.....260



## INTRODUCCION

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

Un elemento indispensable para asegurar una atención de calidad es contar con guías actualizadas para el manejo de las principales complicaciones del embarazo, parto y puerperio diseñadas para brindar una consulta rápida, basadas en la evidencia científica.

Este documento compila todos los temas plasmados en Las Guías de Manejo de las Complicaciones del Embarazo 2015, que han sido revisados y actualizados, adicionando temas relevantes de acuerdo con el criterio del grupo de trabajo responsable de la revisión y actualización de este documento estructurando los capítulos en secciones.

Estas guías están dirigidas al personal de salud del II y III nivel de atención de las instituciones públicas y privadas del país. Sin embargo, deberán ser de conocimiento de todo el personal de los diferentes niveles para facilitar el sistema de referencia. Cabe destacar que, estas guías representan un complemento a las actuales Normas Técnico-Administrativas y Protocolos de Atención del Programa de Salud Integral de la Mujer 2020, documento que es utilizado en la red primaria de atención elaborándose mediante un proceso participativo de construcción colectiva, contando con la colaboración de personal interdisciplinario de salud de los servicios de Gineco obstetricia de los hospitales nacionales.

Las Guías de Manejo de Complicaciones del Embarazo 2024, consta de diferentes tópicos, iniciando con los Principios de la atención de calidad en el abordaje de mujeres que incluye el Sistema Informático Perinatal con todos sus componentes y el flujograma de referencia ante una emergencia obstétrica; se describen los principios básicos de medicina materno-fetal con los procedimientos invasivos y no invasivos en la detección de posible compromiso fetal, al igual que los lineamientos para la inclusión de pacientes en unidades de medicina crítica, unidades que han contribuido a la que la mortalidad materna disminuya en temas de trastornos hipertensivos y morbilidades extremas.



Se contemplaron todas las complicaciones relacionadas al embarazo y su abordaje, el Modelo de Atención Post Aborto y la técnica de aspiración manual Endouterina (AMEU) ya de uso en las instalaciones de salud. Se han incluido temas como tromboembolismo pulmonar debido a que en Panamá se han tenido muertes por esta causa (5 casos) y hospitalizaciones en unidades intensivas de obstetricia con resolución completa. Se ha hecho énfasis en manejo de la hemorragia uterina post parto, siendo la primera causa de muerte materna en nuestro país.

Se han añadido y actualizado temas relevantes como el Síndrome Antifosfolípídico, una extensa revisión basada en evidencia científica de los trastornos hipertensivos y diabetes, así como la inclusión de enfermedades emergentes y reemergentes, sobre todo en el manejo de COVID entre otras, que afectan a la mujer embarazada y complican su evolución.

De igual forma se incluyen otros temas no menos importantes como: Embarazo Gemelar, Artritis Reumatoidea, Óbito Fetal, Embarazos en edades extremas y Obesidad en el Embarazo siendo temas notables y de constante actualización.

El proceso de monitorización y aplicación de estas guías se efectuará a través de la Dirección de Provisión de Servicios, ente responsable de la auditoría de expedientes, tomando como indicador principal de cumplimiento el llenado de la Historia Clínica Perinatal. La información obtenida, se analizará en conjunto con la Sección Nacional de Salud Sexual y Reproductiva, quien, a su vez, emitirá las modificaciones o adecuaciones pertinentes, transmitiendo la información a las regiones de salud para las tomas de decisiones.

Finalmente, en los Anexos se incluye la Historia Clínica Perinatal (HCP), la Historia Clínica del Aborto, el Modelo de Atención Post Aborto APA AMEU, los consentimientos informados por procedimientos entre otros.



## OBJETIVO GENERAL

Fortalecer las actividades a desarrollar en la atención de embarazadas, en base a la actualización de morbilidades relacionadas a la gestación basada en evidencia científica y aplicada en el territorio nacional.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Actualizar temas relacionados a las morbilidades del binomio madre-hijo basada en evidencia científica.
2. Estandarizar competencias en la atención del binomio.
3. Optimizar la articulación entre los niveles de atención público y privado.
4. Ofrecer una guía de consulta rápida mediante este documento, para la toma de decisiones dentro de la consulta rutinaria de las pacientes.

## ALCANCE DE LA GUÍA

Esta guía es de observancia en todas las unidades de salud, para la prestación de servicios de los sectores público y privado de la República de Panamá dirigido a la población femenina en todas las etapas de su vida.

## JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

La Sección Nacional de Salud Sexual y Reproductiva (SSR) desarrolla diferentes funciones como parte de Salud a la Población. Dentro estas actividades se encuentra la elaboración y actualización de normas, guías o protocolos dirigidas a la mejora en la prestación de servicios de atención de la población femenina que en este caso en particular está dirigida a las gestantes a nivel nacional, con interculturalidad, sin distinciones de raza, credo o religión. En los últimos años se ha tenido avances importantes en el manejo de la embarazada con morbilidades graves por la habilitación de más unidades críticas obstétricas a nivel nacional, permitiendo una disminución de muertes por patologías extremas, sin embarazo, aún se mantienen decesos por hemorragias postparto por lo que se ha incluido su manejo actualizado en esta guía, al igual que enfermedades emergentes incrementadas sobre todo por la pandemia de COVID-19.





## MARCO LEGAL

Es deber del Estado velar por la salud de todos los habitantes de la República de Panamá sin distinción de raza, credo o color, con igualdad de atención con una visión intercultural, con eficiencia, en estricto cumplimiento a los derechos humanos, expresado en las actividades sanitarias en Salud Sexual y Reproductiva.

El Ministerio de Salud es el regente encargado de la ejecución de estas acciones y vigilante de la normativa a desarrollar en todos los grupos poblacionales. Será la Dirección General de Salud Pública (DIGESA) en la figura de la Sección de Salud Sexual y Reproductiva (SSR) del Departamento de Atención a la Población quien de manera periódica y en trabajo de equipo con la Caja de Seguro Social y las instituciones hospitalarias que atienden embarazadas revisarán y actualizarán las normativas relacionadas a este grupo especial de la población femenina.

### Constitución de la República de Panamá

Capítulo II, La Familia, Artículo 56

Capítulo VI, Salud, Seguridad Social y asistencia social, Capítulo 109

### Leyes

**Ley 66 de 10 de noviembre de 1947**, Por la cual se aprueba el Código Sanitario.

**Ley 4 de 29 de enero de 1999**, Por la cual se constituye la igualdad de oportunidades para las mujeres.

**Ley 40 del 14 agosto de 2018**, Que establece el marco jurídico para el abordaje integral de las infecciones de transmisión sexual y el virus de inmunodeficiencia humana.

**Ley 68 de 20 de noviembre de 2003**, Por la cual se regulan los derechos y obligaciones de los pacientes, en materia de información y de decisión libre e informada.

**Ley 135 del 23 de marzo de 2020**, Que reforma la ley 50 de 1995, que protege y fomenta la lactancia materna, y modifica el código de trabajo.

**Ley 346 de 23 de noviembre de 2022**, Que establece la gratuidad en los servicios de atención integral de salud para mujeres durante el embarazo, parto y puerperio.

## Decretos

**Decreto de Gabinete No 1 del 15 de enero de 1969**, Por el cual se crea el Ministerio de Salud, se determina su Estructura y Funciones y se establecen las Normas de Integración y Coordinación de las Instituciones del Sector Salud.

**Decreto de Gabinete No 75 del 27 de febrero de 1969**, Por medio del cual se establece el estatuto orgánico del Ministerio de Salud en desarrollo del decreto de gabinete N° 1 de 15 de enero de 1969.

**Decreto Ejecutivo No 2 del 9 de febrero de 1999**, Por el cual se crea la Comisión Nacional de Salud Sexual y Reproductiva.

**Decreto Ejecutivo No 393 del 14 de septiembre de 2015**, Que adopta los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y dicta otras disposiciones.

**Decreto Ejecutivo No 214 del 17 de mayo de 2016**, Que establece la gratuidad de la prueba diagnóstica de VIH, Sífilis y su tratamiento en la República de Panamá.

**Decreto Ejecutivo No 129 del 9 de marzo de 2021**, Que establece la gratuidad de los Servicios de Salud, en todas las instalaciones de sector público de salud administradas por el Ministerio de Salud, para las personas con discapacidad, previamente identificadas en las consultas ambulatorias.

**Decreto Ejecutivo No 96 del 06 de junio de 2022**, Que establece la obligatoriedad del uso y llenado de la Historia Clínica Perinatal contenida en el Sistema Informático Perinatal y determina los procedimientos para su implementación en todas las Instalaciones de Salud, públicas y privadas del país y dicta otras disposiciones.

## Resoluciones

**Resolución No 322 del 18 de agosto de 2005**, Por la cual se instruye a las Instalaciones Comarcales de Salud del País, administradas por el Ministerio de Salud, a brindar los Servicios de Salud a la población indígena, en forma gratuita.

**Resolución No 093 del 6 de abril del 2001**, Que crea la Comisión Nacional, Interinstitucional e Intersectorial de Mortalidad Materna y Perinatal.

**Resolución No 57 del 28 de enero de 2019**, Que adopta las Norma Técnicas y Administrativas y Protocolos de Atención del Programa de Salud Integral de la Mujer.



### **Convenios y Compromisos Internacionales de la República de Panamá**

Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948.

Conferencia Internacional de Población y Desarrollo, El Cairo 1994 que recomienda a los gobiernos e instituciones internacionales fortalecer los esfuerzos para mejorar la salud sexual y reproductiva de las mujeres en todas las etapas de su vida.

X Cumbre Iberoamericana de Panamá, 2000 mejorar la salud de la mujer de manera integral con énfasis, lactancia materna, prevención de la mortalidad materna, embarazos en adolescentes e infecciones de transmisión sexual, erradicar la violencia familiar con enfoque intercultural.

Plan Nacional de Salud Sexual y Reproductiva 2021 – 2025.

Plan Estratégico Nacional para la Reducción de la Morbilidad y Mortalidad Materna y Perinatal 2021-2025.





## PRINCIPIOS DE LA ATENCIÓN DE CALIDAD EN EL ABORDAJE DE MUJERES

### DERECHOS DE LAS USUARIAS

El embarazo es un proceso fisiológico natural que involucra grandes cambios y preparación bio-psico-social que termina con el nacimiento exitoso de un ser humano y recuperación sin complicaciones, de la madre.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda con algunas excepciones, que las futuras madres se considerarán como de bajo riesgo en un 75%; un 25% necesitará pruebas diagnósticas y / terapéutica de mayor complejidad. El concepto de catalogar a las embarazadas de bajo, medio o alto riesgo no ES recomendado (Salud sexual, 2007)

La gestación origina el primer contacto con el equipo de salud por lo que es ideal para la promoción integral de la salud y empoderar a la mujer en su autocuidado sin olvidar la interculturalidad; para una atención de calidad efectiva, es primordial contar con un personal capacitado en la promoción de la salud con equidad de género, calidez y basada en derechos humanos.

Es por ello por lo que se inicia esta Guía con un capítulo que resalta los componentes de la relación médico paciente, recordando el principio de universalidad, respeto y dignidad para la usuaria, al igual que la privacidad y discusión de temas que le inquieten, brindando una atención oportuna; incluir a su familia en las decisiones y explicarles de manera clara y sencilla cuando se necesite, escuchando las inquietudes y aclarando las dudas que existan. (Gonzalez, 2023)

En Panamá está vigente la Ley 68 del 20 de noviembre de 2003” Que regula los derechos y obligaciones de los pacientes, en materia de información y de decisión libre e informada” lo que sustenta la necesidad de utilizar consentimientos informados que orienten a los pacientes y a su vez mantengan la privacidad de éste.

### CALIDAD DE LA ATENCIÓN MÉDICA

La calidad de la atención médica según Aguirre Gas y extrapolándola a las embarazadas, es otorgar una atención oportuna a la usuaria, conforme a los conocimientos médicos y principios éticos, con satisfacción de las necesidades en salud y de las expectativas de la paciente, del proveedor de servicios y de la institución que lo brinda (González. M., 2012), siendo propiedades que constituyen esa atención efectiva, equidad, eficiencia y oportunidad, centrado en el paciente lo que evitara que éstos carezcan



de una atención oportuna y eficaz debido a la atención primaria o interinstitucional que presupone sea para ayudarlos.

La calidad está compuesta por técnicas de comunicación que a continuación, se enumerarán algunas que se podrán aplicar:

- Apague o coloque su celular en vibración y cierre la puerta de su consultorio
- Utilice un lenguaje sencillo mirando directamente a los ojos y recuérdelo que todo lo discutido es confidencial.
- Respete el sentido de privacidad de la paciente: cerrar la puerta o cortinas el área de examen y entregarle una sábana para que se cubra durante su examen físico marca la diferencia. De ser posible, tener a una asistente clínica que lo apoye al momento del examen.
- Respetar la interculturalidad y/o preceptos religiosos.
- Promueva un diálogo abierto con la usuaria y sus familiares, sobre todo cuando exista una complicación.
- Escuche sus opiniones y demuestre que lo comprende, sin interrumpirla en su diálogo.
- Utilice gestos como asentir con la cabeza o sonreír como apoyo. Igualmente describa de ser necesario, con dibujos o esquemas para mejor comprensión.
- Responda tranquilamente a sus preguntas. NO tema el expresar que desconoce las respuestas.
- Escriba las medidas o procedimientos a seguir para el abordaje de la complicación/situación.
- Solicite a la paciente que repita los puntos claves, que asegure la comprensión de lo discutido.

#### Aspectos interpersonales

El objetivo principal es establecer la relación médico paciente cuyo objetivo es el de lograr la mayor satisfacción del usuario. Una buena técnica de comunicación permite mejor relación interpersonal.

#### El ambiente de los servicios

Se refiere a los aspectos de las áreas de atención que hacen agradables y confortables para la embarazada y sus familiares. Aunque depende de la administración el servicio, crear ambiente agradable de confianza a la embarazada permite una mejor comunicación y calidad de atención. (González. M., 2012)



## PRINCIPIOS BÁSICOS EN EL TRANSPORTE DE MUJERES

Cuando se requiera el traslado de una paciente a una unidad de mayor complejidad deberá tomarse en cuenta:

- Todas las referencias serán confeccionadas mediante el Sistema Único de Referencia Contrarreferencia (SURCO).
- El riesgo/ beneficio debe ser tomado en cuenta para decidir su traslado: se ofrecerá cuando no se cuente con condiciones sanitarias o recurso humano para una adecuada intervención.
- Toda paciente al ser trasladada deberá estar acompañada de un familiar o persona de confianza.
- Debe establecerse los canales de comunicación con la unidad receptora para la presentación del caso, informando la condición actual y el manejo, asegurando rapidez y efectividad en la atención.
- Estabilizar hemodinámicamente a la paciente antes del traslado, consignar signos vitales o condición obstétrica y en aquellas instalaciones que dispongan de tecnología para evaluar estado fetal, verificar viabilidad. Estabilizar al feto en caso de ser necesario.

En base a las complicaciones más frecuentes en este grupo especial de pacientes, en el 2022 se elaboraron los criterios de referencia de diferentes especialidades en conjunto con el Centro Regulador de Urgencias Emergencias Médicas (CRUEM), elaborando una Guía de Traslados del nivel prehospitalario o del primer nivel de atención a las instalaciones del segundo y tercer nivel de atención.

Los criterios de referencia obstétrica fueron construidos y validados por la Maternidad del Hospital Santo Tomás, siendo ésta, unas de las instituciones que más traslados recibe a nivel nacional.

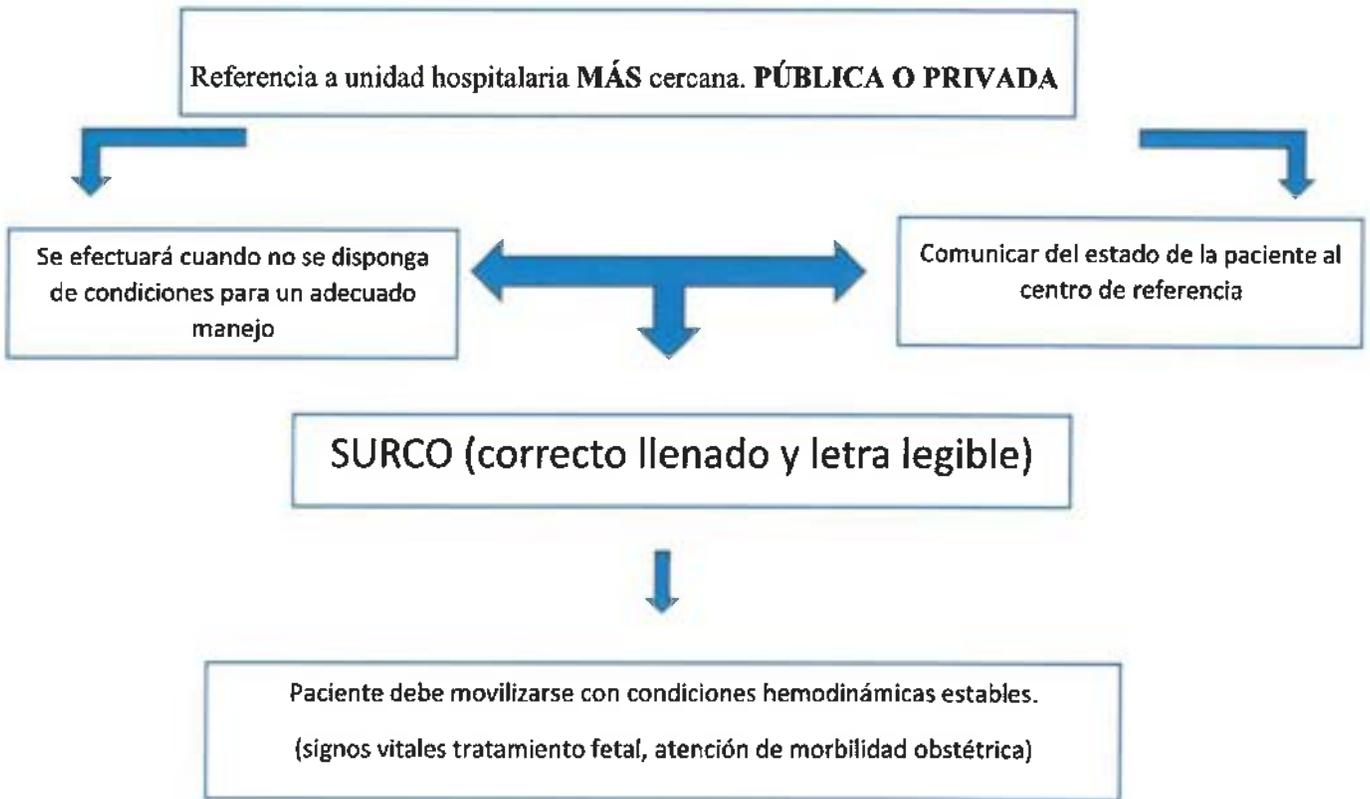
### Criterios de referencia obstétrica:

- Trastornos hipertensivos de riesgo elevado: único criterio será la edad gestacional 29-34 semanas.
- Eclampsia y Síndrome de HELLP: interrupción del embarazo y referir. (En los lugares donde pueda efectuarse)
- Hemorragias post parto: grado 2.
- Post operatorio que requiera soporte ventilatorio.
- Cardiopatía en el embarazo: NYHA III-IV.
- Hígado graso del embarazo.
- IMC > 35 Kg/mc



### FLUJO DE TRASLADO PARA EMBARAZADAS

**(Paciente que amerita traslado\* y cumple con los requisitos ya descritos)**



\*Riesgo/beneficio debe sobrepasar al no traslado

Fuente: Elaborado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2022



## COMPETENCIAS DEL PERSONAL

A continuación, se describen las competencias a desarrollar en la atención de las embarazadas.

**Cuadro N° 1**

### Competencias de los Proveedores para desarrollar en la atención de la Mujer Embarazada

Tipo de Atención en Salud Reproductiva								
Personal de salud	Consejería - Orientación	Educación	U.S.G. (básico)	USG Morfológico	Monitoreo o Fetal	Interpretación y Monitoreo	Impregnación de Sulfato de Magnesio	Antihipertensivos IV
<b>Md. Obstetra</b>	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Md. Familiar</b>	X	X	X(1)		X(1)	X(2)	X (1)	X
<b>Md. General</b>	X	X	X(1)		X(1)	X(2)	X (1)	X
<b>Enf. Obstetra</b>	X	X			X		X	X (1)
<b>Enf. General</b>	X	X			X(1)		X(1)	X (1)
<b>Técnico Enfermería</b>	X	X						
<b>Asistente Salud</b>	X	X						
<b>Promotor Salud comunitario</b>	X	X						

1. Si ha recibido entrenamiento en el procedimiento

2. Confirmación diagnóstica sólo si está capacitado y certificado

Fuente Elaborado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023

## SISTEMA INFORMÁTICO PERINATAL (SIP)

Es un sistema de registro que proporciona información del embarazo, parto y puerperio.

En su nueva modalidad web, se ha implementado el módulo de la morbilidad extremadamente grave iniciando su ejecución en las instalaciones de salud desde el 2022.

En Panamá se utiliza el SIP web plus. Una de las ventajas de este nuevo sistema, es su llenado aún sin internet, por lo que no se pierden los datos ya registrados; intercomunica, en base a la identidad de la



paciente por lo que el control prenatal, parto y puerperio puede ocurrir en diferentes instalaciones, pero se tiene acceso a los eventos relacionados en base sólo al nombre o identidad de la paciente.

La Maternidad del Hospital Santo Tomás ya ha adoptado el uso completo del SIP web plus, iniciando desde el 2022 el llenado de las morbilidades extremadamente graves y el Hospital del Niño inició su uso en octubre del 2022. La Caja de Seguro Social inicia en el 2023, de manera escalonada y comienza a utilizarlo en sus instalaciones, esperando que a poco a poco se unan los puertos paralelos.

Los objetivos en términos generales del SIP son:

- Servir de base para planificar la atención
- Verificar y seguir la implantación de prácticas basada en evidencias
- Unificar la recolección de datos adoptando normas
- Facilitar la comunicación entre los diferentes niveles
- Obtener localmente estadísticas confiables
- Favorecer el cumplimiento de normas
- Facilitar la capacitación del personal de salud
- Registrar datos de interés legal
- Facilitar la auditoría
- Caracterizar a la población asistida
- Evaluar la calidad de la atención
- Realizar investigaciones epidemiológicas operacionales

(Centro Latinoamericano de Perinatología, 2021)



#### Carné Perinatal:

A toda mujer que inicia su embarazo, el personal debe crear un expediente y se le confeccionará un documento (cartoncillo) conocido como Carné Perinatal donde se colocarán los datos personales de la usuaria, el código del centro de atención y los datos relacionados a su gestación. (Ministerio de Salud de Panamá, 2020).

El SIP cuenta hoy en día con diferentes historias clínicas bases que se encuentran accesibles a la plataforma panameña como lo son:

- |              |                      |
|--------------|----------------------|
| ▪ SIP BASE   | ▪ SIP ZIKA           |
| ▪ SIP NOTAS  | ▪ SIP COVID          |
| ▪ SIP ABORTO | ▪ SIP MALFORMACIONES |

Se espera que el SIP NEONATAL se active en el Hospital del Niño lo que aportarían gran valor y calidad de los datos sobre todo en el área infantil.

En estos momentos, el Carné Perinatal de Panamá es el más actualizado de Latinoamérica, e incluye los reportes de morbilidad extremadamente grave, entre otros indicadores.

Cabe destacar que en la plataforma de SIP se encuentran los indicadores generados de Panamá, para su consulta.

## EDADES EXTREMAS EN EL EMBARAZO

### EMBARAZO NO INTENCIONAL O PRECOZ EN ADOLESCENTES

#### Definición

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el embarazo no intencional en adolescente o embarazo precoz es aquel embarazo que se produce entre los 10 y 19 años, período denominado adolescencia.

#### Epidemiología

Las tasas de embarazo adolescente en América Latina y el Caribe continúan siendo las segundas más altas del mundo. El embarazo adolescente es la principal causa de mortalidad en niñas de 15 a 19 años en todo el mundo, siendo esto motivo de preocupación debido a las altas tasas de aborto inseguro, barreras en la atención médica los malos comportamientos de búsqueda de conocimientos, atención prenatal y apoyo.

Las adolescentes embarazadas menores de 15 años tienen mayor riesgo de complicaciones tanto maternas como neonatales.

#### Control prenatal: considerar

- Detección oportuna del embarazo adolescente
- Atención multidisciplinaria (Médico Ginecoobstetra, Psicología, Trabajo Social, Enfermería, Nutrición, Clínica del Adolescente) tanto en el control prenatal como lo dicta la Norma, como en los centros de atención para adolescentes (SSAA).
- Facilitar el acceso para la adolescente al inicio del embarazo, reconociendo que a menudo se presentan para recibir atención más tarde que sus contrapartes adultas. (II-1A) (Fleming, 2015)
- Los padres y las parejas deben incluirse tanto como sea posible en la atención del embarazo y la educación prenatal/cuidado infantil. (III-B)
- Realizar exámenes de detección de rutina y repetidos para el uso de alcohol, abuso de sustancias y violencia en el embarazo debido a sus mayores tasas en esta población. (II-2A)



- Detección y el tratamiento de rutina y repetidos de los trastornos del estado de ánimo en el embarazo debido a sus mayores tasas en esta población. (II-2A)
- Las adolescentes embarazadas deben tener una evaluación nutricional, suplementos vitamínicos y alimentarios si es necesario, y acceso a una estrategia para reducir la anemia y el bajo peso al nacer y optimizar la ganancia de peso en el embarazo. (II2A)
- Inclusión en curso de parto psicoprofiláctico si existe la disponibilidad.
- Leer y explicar el consentimiento informado para el parto vaginal o parto por cesárea.
- Educación, información y consejería de la anticoncepción inmediata post evento obstétrico (AIPEO).

#### Complicaciones para considerar en la adolescente embarazada

- Las adolescentes embarazadas tienen tasas más altas de tabaquismo y abuso de sustancias que sus contrapartes adultas y la gestación es un poderoso incentivo para que muchas abandonen el uso. (Fleming, 2015)
- Violencia y coerción se asocia a control prenatal tardío y complicaciones perinatales.
- Depresión en el 4 - 8% pero en el embarazo, va de 16 - 44%, Los síntomas depresivos se vuelven más severos en el segundo y tercer trimestre y la mitad de las madres adolescentes experimentan síntomas de depresión en el periodo post parto.
- Anemia complicación muy común, prevalencia del 50 - 66%, usualmente relacionada a nutrición inadecuada.
- Trastornos Hipertensivos del Embarazo
- Diabetes gestacional
- Restricción de crecimiento intra-útero / bajo peso al nacer
- Parto Prematuro



#### Atención intraparto

Las adolescentes han mejorado las tasas de parto vaginal y una tasa de cesárea concomitantemente más baja que sus contrapartes adultas (II-2 A). Al igual que con la atención prenatal, la atención periparto en el hospital debe ser individualizada y multidisciplinaria, involucrando atención médica, social y psicológica; y la participación de los servicios de ayuda de la infancia cuando estén justificados.

Las indicaciones más comunes para la cesárea de emergencia en adolescentes fueron por un estado fetal poco tranquilizador y distocia del parto. (Fleming, 2015).

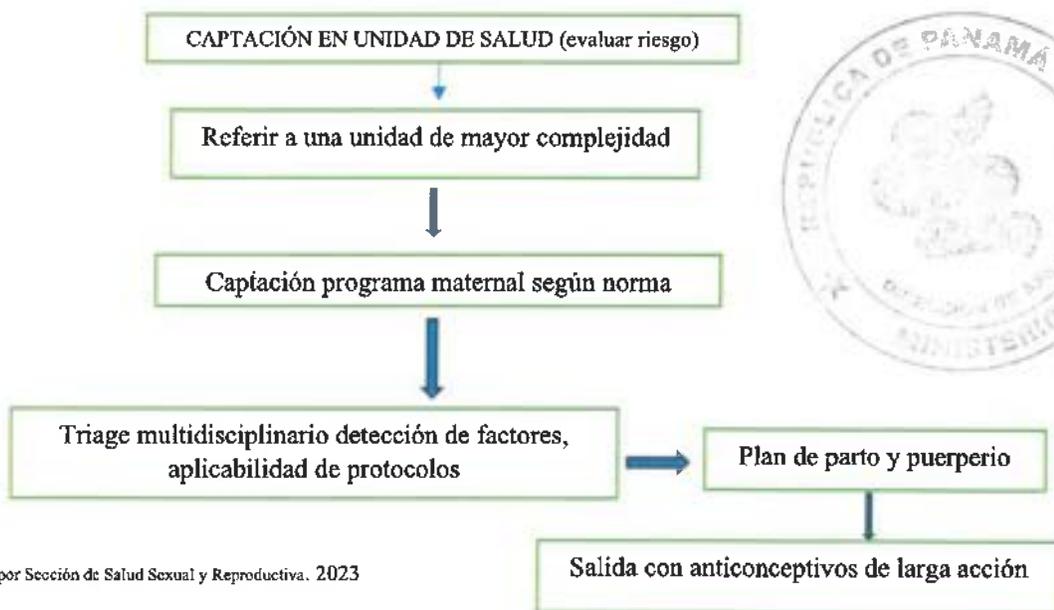
**Vía de interrupción**

Basados en la Ley 68 del 20 de noviembre de 2003, que regula los Derechos y Obligaciones de los Pacientes, en materia de información y de decisión libre e informada, las pacientes de 16 años o más pueden dar personalmente su consentimiento para los procedimientos durante su embarazo. En el caso de las menores de 12 años a 16 años, el consentimiento debe darlo su representante legal, después de haber escuchado su opinión y la del médico tratante. En caso tal que la paciente menor de 16 años se encuentre sin su representante legal, se solicitará Asesoría Legal en la Institución. Por lo tanto, determinamos lo siguiente:

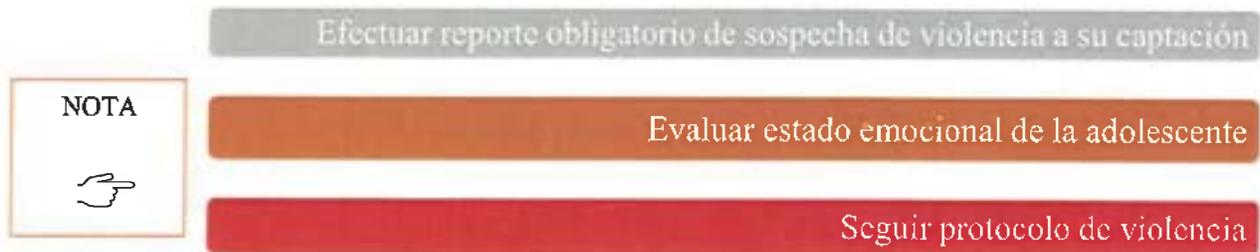
- Las pacientes menores de 16 años, primigestas, debe evaluarse el entorno social de este embarazo, factores contribuyentes (violencia) tratando de no victimizar a la menor embarazada.
- Las pacientes de 16 años o más, se le ofrecerá vía de interrupción por indicación obstétrica, sin embargo, es importante evaluar los factores sociales y psicológicos asociados a la gestación actual, por lo que se podría ofrecer la interrupción vía alta.

**Algoritmo N°1**

**Protocolo para la atención del embarazo en adolescentes menores de 15 años**



Fuente: Elaborado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023



### Atención post parto

- Las madres adolescentes corren un riesgo de repetir el embarazo, ya que el 25% vuelve a quedar embarazada dentro de los 2 años posteriores al parto.
- La atención post parta y la provisión de opciones para la anticoncepción son, por lo tanto, elementos cruciales de la atención del embarazo para las adolescentes. Toda paciente adolescente, a su alta, debe recibir un método de anticoncepción de larga duración.

## EMBARAZO EN LA EDAD MATERNA AVANZADA

### DEFINICIÓN EDAD MATERNA AVANZADA

Históricamente edad materna avanzada se ha definido como mujeres que tienen 35 años o más en la fecha estimada del parto. Se define en función de la convergencia del riesgo de síndrome de Down y el riesgo de amniocentesis para evaluar el mismo.

Este límite de edad se seleccionó en base a la evidencia de disminución de la fertilidad y la preocupación en torno al aumento de los riesgos de anomalías genéticas identificadas en la descendencia de mujeres embarazadas mayores de 35 años. (Pettker, Goldeng, & El-Sayed, 2022). Sin embargo, se ha propuesto este concepto para pacientes  $\geq 45$  años o  $\geq 50$  años. Las pacientes de edad materna muy avanzada tienen mayores tasas de complicaciones, tasas de gestación múltiple y un aumento en las tasas de parto prematuro y restricción del crecimiento fetal. Existe un riesgo creciente de aneuploidia y aborto espontáneo con disminución de la fertilidad. Es probable que el mecanismo esté relacionado con una mayor falta de disyunción cromosómica en las etapas finales de la meiosis antes de la ovulación. Varios estudios que evalúan las tasas de éxito de la fertilización in vitro han demostrado que, a pesar de los embriones de apariencia normal, la frecuencia de aborto espontáneo o aneuploidia aumenta según la edad materna.



**Epidemiología**

La edad media de las madres primerizas en países de altos recursos ha aumentado: Estados Unidos (edad media 26.3), Canadá (edad media 29.6 años), Suecia (edad media 28,3) y Países Bajos (edad media 28.7). El 9% de los primeros nacimientos en Estados Unidos fueron mayores de 35 años. Según estadísticas del Hospital José Domingo de Obaldía, Chiriquí, la tasa de cesárea en primigestas mayores de 35 años (2012-2013) fue de 77,4%; siendo las dos principales indicaciones edad materna avanzada y distocia de presentación. (Vargas, 2012-2013)

**Riesgo de pérdida del embarazo**

El riesgo de pérdida del embarazo asociado con el avance de la edad materna ha sido bien reconocido. Los estudios basados en la población informaron tasas de pérdida de embarazos de hasta el 40 % en pacientes de 35 a 44 años y del 60 al 65 % en pacientes >45 años.

**Complicaciones**

**Cuadro N° 2**

**Complicaciones Maternas y Fetales.**

<p><b>COMPLICACIONES MATERNAS</b> Los trastornos médicos crónicos como la obesidad, hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo 2 son más frecuentes en las mujeres embarazadas de 35 años o más.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diabetes gestacional</li> <li>▪ Trastornos hipertensivos del embarazo</li> <li>▪ Patología placentaria</li> <li>▪ Distocia del parto</li> </ul>
<p><b>COMPLICACIONES FETALES</b></p>	<p>Bajo peso al nacer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parto prematuro</li> <li>▪ Apgar bajo a los 5 minutos</li> <li>▪ Ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales</li> <li>▪ Óbito fetal</li> </ul>

Editada por SSR 2023

**Atención ante parto y uso de aspirina**

El aumento de la edad en el momento del embarazo conduce a un mayor riesgo de trastornos hipertensivos del embarazo por lo que se recomienda: ver cuadro N°3. (Consensus Obstétricos, 2022)



**Cuadro N° 3**

**Clasificación de riesgos**

<p>Riesgo bajo Personas con embarazos de 35 años o más que tienen al menos un factor de riesgo alto o al menos un factor de riesgo moderado adicional califican para la dosis baja de aspirina.</p>	<p>Aspirina diaria en dosis bajas para la reducción de la preeclampsia en embarazadas de 35 años o más en el contexto de al menos otro factor de riesgo moderado, iniciando con dosis bajas (81 mg/día), idealmente entre las semanas 12 y 16 de gestación y continuar diariamente hasta el parto en personas con alto riesgo de preeclampsia.</p>
<p>Factor de riesgo moderado/ factor de riesgo alto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nuliparidad</li> <li>▪ Antecedentes de Preeclampsia</li> <li>▪ Obesidad IMC superior a 30</li> <li>▪ Gestación Multifetal</li> <li>▪ Antecedentes familiares Trastornos hipertensivos</li> <li>▪ Afrodescendiente</li> <li>▪ Diabetes tipo 1 y 2</li> <li>▪ Bajos recursos</li> <li>▪ Nefropatía</li> <li>▪ Fertilización In Vitro</li> <li>▪ Enfermedad autoinmune</li> </ul>

**Cuadro N° 4**

**Estudios complementarios**

<p><b>Primer trimestre</b></p>	<p>Se recomienda realizar una ultrasonografía anatómica fetal o ultrasonido morfológico detallado dado el mayor riesgo de aneuploidía y el posible mayor riesgo de anomalías congénitas en esta población. (Enfermedad cardíaca congénita, Defectos del tubo neural, Anomalías renales Anomalías de las extremidades, Hernias diafragmáticas (Consensus–Obstetrics, 2022)</p>
<p><b>Segundo trimestre (Opciones de detección genética prenatal a partir de las 10 semanas)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Detección de suero, con o sin ultrasonografía de translucencia nual.</li> <li>▪ Detección de ADN libre de células en pacientes de edad materna avanzada, la detección prenatal no invasiva para medir el ADN libre de células en la sangre materna se está convirtiendo en la prueba preferida porque tiene una mayor sensibilidad.</li> <li>▪ Pruebas de diagnóstico por vellosidades coriónicas o amniocentesis.</li> </ul>
<p><b>Tercer trimestre</b></p>	<p>Para pacientes embarazadas de 35 años o más, obtenemos un examen de ultrasonido a las 36 a 37 semanas de gestación para evaluar el crecimiento fetal y el volumen de líquido amniótico. Luego realizamos pruebas de bienestar fetal anteparto dos veces por semana (alternando entre una prueba sin estrés y un perfil biofísico) y les pedimos a los pacientes que controlen los movimientos fetales diarios hasta el parto.)</p>

Editada por SSR 2023



## Interrupción

El riesgo de muerte fetal aumenta con el aumento de la edad materna, de modo que los pacientes  $\geq 40$  años, tienen el mismo riesgo de muerte fetal a las 39 semanas de gestación que las pacientes de veinte años a las 41 semanas.

Además de la edad avanzada, la paridad también afecta el riesgo de muerte fetal ya que las pacientes primíparas tienen un mayor riesgo en comparación con las pacientes multíparas:

- Proceder con la interrupción del embarazo bien fechado entre las 39 0/7 y 39 6/7 semanas de gestación, sin algún factor de riesgo.
- El parto vaginal es seguro y apropiado si no hay otras indicaciones maternas o fetales para el parto por cesárea. (GRADO 2 B, fuerte recomendación, evidencia de calidad moderada).
- La edad avanzada de la paciente por sí sola **no** es una indicación para el parto por cesárea, sin embargo, el aumento de la tasa de cesáreas en las primigestas con edad materna avanzada, ante la coexistencia de enfermedades crónicas que intrínsecamente predisponen a la paciente a ser sometida a cesárea por lo cual se constituye en una indicación relativa y se debe individualizar cada caso.

En consenso, se estableció lo siguiente:

### Cuadro N°5

#### Lineamientos de interrupción del embarazo

Las pacientes primigestas de 35 años o más con comorbilidades, se programará la interrupción del embarazo vía alta, siempre y cuando así lo consienta la paciente.

- Las pacientes mayores de 40 años sin comorbilidades se le programará la interrupción del embarazo a las 39 semanas, vía alta, siempre y cuando así lo consienta la paciente.
- Las pacientes de 35-39 años, sin comorbilidades, se le ofrecerá prueba de labor de parto, estrictamente vigilada por personal médico idóneo.
- Las pacientes mayores de 35 años con periodo intergenésico mayor o igual a 10 años, se tratará de acuerdo con lo establecido previamente en las embarazadas de edad avanzada. El periodo intergenésico por sí solo no debe ser considerado como indicación para cesárea.
- Toda paciente que se niegue a la vía de interrupción indicada según esta guía, se solicitará evaluación por Asesoría Legal. (Vargas, 2012-2013)



## MEDICINA MATERNO FETAL

La medicina materno-fetal constituye uno de los campos más jóvenes de especialización dentro de la ginecología moderna. Ella aborda perspectivas preventivas en el estudio y manejo de la salud materno-fetal, con un conjunto de facetas multidisciplinarias. Dentro de este contexto se han establecido procedimientos invasivos y no invasivos con la finalidad de detectar compromiso de la salud fetal, e intervenciones dirigidas con el propósito de mejorar la calidad de vida postnatal.

### TAMIZAJE (CRIBADO)

Los embarazos tienden a evolucionar en forma normal y los resultados perinatales son buenos sin exorbitante intervencionismo ni utilización de tecnología de última generación, sin embargo, en la obstetricia moderna el tamizaje o cribado es de utilidad para detectar la posibilidad de que una embarazada pudiese presentar mayor riesgo de desarrollar una patología asociada a este embarazo, o un riesgo de malformación fetal.

El tamizaje es un procedimiento que fortalece la atención primaria, establece un plan de control prenatal al detectar tempranamente un posible riesgo inclusive permite confeccionar un plan de parto (GRUPO VALIDADOR, 2023)

Se han establecido varios cribados dirigidos a la detección de riesgo que se debe ofertar a todas las embarazadas.

A pesar de que el riesgo de aneuploidía se incrementa con el incremento de la edad materna, la mayoría de los S. de Down nacen de mujeres jóvenes, de allí la importancia de ofertar el tamizaje genético. (Rose & Kaimal, 2020)

En base a las normas Técnico-Administrativas y Protocolos de Atención Integral de la Mujer debe efectuarse el cribado y toda embarazada debe ser informada y orientada de la importancia de éste.

Existen en la actualidad varios cribados efectuados en diferentes momentos de la gestación tanto para descartar posible malformación fetal, como de riesgo obstétrico. (GRUPO VALIDADOR, 2023)



**Cuadro N°6**

**Cribados que se pueden efectuar en todas las mujeres embarazadas**

<p><b>Tamizaje combinado bioquímico más USG de primer trimestre 11 - 13 6/7 semanas</b></p>	<p>Utiliza el PAPP-A (proteína A del embarazo asociada al plasma), la Gonadotropina Coriónica Humana (HCBG) la medida de la translucencia nucal (NT) y la longitud corona cauda de 24-84mm (CRL, LCC).</p>
<p><b>Tamizaje en sangre materna bioquímico en segundo trimestre 16-18 semanas (mujeres con alto riesgo de cromosomopatías)</b></p>	<p>Utiliza el triple o cuádruple marcador (alfetoproteína, Gonadotropina coriónica, estriol no conjugado y dímero de inhibina). Tasa de detección 75%. El triple es lo mismo exceptuando el dímero A, cuya tasa de detección es de 65%.</p>
<p><b>Tamizaje del segundo trimestre de 15 a 18 semanas con sonograma genético USG morfológico y de crecimiento.</b></p>	
<p><b>ADN fetal en sangre materna:</b> No es un estudio diagnóstico, por lo que es importante la consejería genética. Estudios no reportados por fallas del proceso o por resultados falsos positivos, se deberá explicar ampliamente a la paciente, efectuar un ultrasonido genético y considerar un estudio invasivo.</p>	<p>Tamizaje altamente específico para las aneuploidías más comunes: trisomías 13, 18 y 21 sin embargo puede tener falsos positivos. En la actualidad este tamizaje se extiende a otros cromosomas y enfermedades mendelianas. El ADN fetal en sangre materna se puede utilizar en aquellos casos donde la paciente resultase positiva en un tamizaje combinado, que no desean un procedimiento invasivo, pero no reemplaza un estudio diagnóstico invasivo, (Practice Bulletins, 2020).</p>
<p><b>Factores angiogénicos</b></p>	<p>El uso de PIGF y sFlt y su valor predictivo de la preeclampsia desde la semana 11-13 es de utilidad (Camacho.K, 2018) y permite disminuir la morbi mortalidad por este padecimiento.</p>

Fuente: (D.Driscoll. & S.Gross., 2009) Editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva.2023



**RECORDAR:** un cribado o screennig es un tamizaje poblacional; todo tamizaje positivo deberá tener una consejería genética y diagnóstico definitivo con un procedimiento invasivo en caso de que lo amerite.



## PRUEBAS DE BIENESTAR FETAL ANTEPARTO

Se realizan para poder evaluar de una manera eficiente el estado de salud fetal. Para ello existen métodos clínicos y de gabinete que se realizan según el nivel de complejidad donde se atienda la paciente y de ser necesario, si no se cuenta con el recurso, se debe referir a la paciente a un nivel de mayor complejidad.

La medicina basada en la evidencia ha demostrado que los embarazos que no presentan factores de riesgo no necesitan controlar el estado de salud fetal en forma rutinaria con pruebas de no estrés o Doppler Fetomaterno-Placentarios y la medición de movimientos fetales se considera un estudio sencillo dentro del control antenatal. Así:

### Movimientos Fetales

Se detecta por parte de la madre desde la semana 18 en adelante, con percepción completa a partir de las 24 semanas; a partir de las 28 semanas se incrementa en fuerza con episodios de sueño fetal.

Se puede asesorar a la paciente en el conteo dirigido, en donde debe presentar como promedio 10 movimientos en 2 horas en algún momento del día, después de comer por ejemplo y en decúbito lateral (Bienestar Fetal, 2020).

### Registro Cardiotocográfico o Monitoreo fetal

El registro cardiotocográfico consiste en evaluar el estado de salud fetal mediante el registro y análisis de las características de la frecuencia cardíaca fetal (FCF), en condiciones basales o con movimiento fetal espontáneo o con contracciones espontáneas o inducidas.

Dado que los mecanismos autonómicos que controlan la frecuencia cardíaca fetal adquieren la suficiente madurez a partir de las 32 semanas de gestación, por debajo de esta edad los falsos positivos aumentan considerablemente. En la actualidad, se cuenta con variantes que se describen a continuación. (GRUPO VALIDADOR, 2023)

### Monitoreo fetal anteparto (PNS)

Consiste en interpretar el estado de salud fetal por medio del análisis de la frecuencia cardíaca fetal y sus cambios en relación con los movimientos espontáneos del feto en condiciones basales, fundado en



los estados vigilia-sueño fetal; en determinadas situaciones se puede estimular al feto para obtener la reactividad tranquilizadora. (GRUPO VALIDADOR, 2023)

#### Procedimiento:

1. Mujer en posición semisentada o en decúbito lateral izquierdo, en un ambiente tranquilo.
2. Registro de Presión arterial (PA), frecuencia cardíaca materna y temperatura.
3. Explicar a la mujer que debe señalar la ocurrencia de movimientos fetales.
4. Además del transductor ultrasónico y del marcador de movimientos fetales para la mujer, si se dispone, se debe colocar sobre el abdomen materno el toco transductor, para poder cuantificar la presencia o no de contracciones uterinas.
5. Si han transcurrido 20 minutos de registro y no se ha obtenido la reactividad fetal esperada, continúe la monitorización por 20 minutos adicionales, y si el registro muestra reactividad es normal.

#### Interpretación

Categorizamos la variabilidad de la FCF en:

- Ausente: 0 a 1 latido por minuto
- Mínima: 2 a 5 latidos por minuto
- Normal o moderada: 6 a 25 latidos por minuto
- Aumentada o marcada: más de 25 latidos por minuto.

#### Patrón reactivo (normal)

- FCF basal entre 110 y 160 latidos /minuto.
- Variabilidad de 6 a 25 latidos /minuto.
- Dos o más aceleraciones de 15 o más latidos/minuto y 15 o más segundos de duración.
- Sin desaceleraciones.

En Feto pretérmino de menos de 32 semanas con dos o más aceleraciones de 10 latidos por minuto y 10 segundos de duración se considera reactivo.

**Patrón no reactivo:** se describe dos variantes, el atípico y el anormal.

#### Patrón No Reactivo Atípico:

- FCF basal entre 100 y 110 latidos /minuto.
- FCF basal mayor de 160 por menos de 30 minutos
- Variabilidad menor de 5 latidos por 40 a 80 minutos.



- Desaceleraciones variables de 30 a 60 segundos de duración.
- Menos de 2 aceleraciones de 15 latidos /minuto y 15 segundos de duración en un lapso de 40 a 80 minutos.
  - En Feto pretérmino de menos de 32 semanas con dos o menos aceleraciones de 10 latidos por minuto y 10 segundos de duración en un lapso de 40 a 80 minutos.
  - Se debe realizar un perfil biofisico fetal de manera inmediata para determinar la conducta a seguir.

#### **Patrón No reactivo Anormal**

- FCF basal menor de 100 latidos/minuto o
- FCF basal mayor de 160 latidos/minuto por más de 30 minutos.
- Variabilidad menor de 5 latidos/minuto por 80 minutos o
- Variabilidad mayor de 25 latidos/ minutos por más de 10 minutos.
- Patrón de variabilidad sinusoidal.
- Desaceleraciones variables de más de 60 segundos de duración.
- Desaceleraciones tardías o Menos de 2 aceleraciones de 15 latidos/ minutos con duración de 15 segundos en más de 80 minutos.



En fetos pretérminos de menos de 32 semanas, menos de dos aceleraciones de 10 latidos/minuto de 10 segundos de duración en un periodo de más de 80 minutos. (Chandharan, 2017)



**CONDUCTA:**  
**Interrupción del embarazo por cesárea de urgencia**

#### **Doppler Feto Materno Placentario**

Mediante el estudio de las ondas Doppler podemos medir la resistencia periférica y el flujo sanguíneo uteroplacentario y fetoplacentario permitiendo evaluar cambios hemodinámicos asociados a algunas morbilidades dentro del embarazo.

Permite evaluar grados de hipoxia fetal, alteraciones en la implantación placentaria sobre todo en los trastornos hipertensivos en la restricción del crecimiento intrauterino y en el estudio de la anemia fetal.

Debido a que las fluctuaciones fisiológicas propias de la gestación son estudios hemodinámicos, es menester más de una observación o estudio para la toma de decisiones clínicas.

Este estudio debe ser efectuado por el médico especialista con una capacitación para tal fin.

Las mediciones estarán dirigidas a un análisis de riesgo de la paciente. A continuación, se describen los más usados:

- Evaluación Doppler de arterias uterinas: permite detectar un flujo uterino anormal. Se reporta el índice de pulsatilidad (IP) medio: IP derecha + IP izquierda / 2 y se valora según las curvas de normalidad para la edad gestacional (Barcelona U. d.)
- Evaluación Doppler de la arteria umbilical (AU), parámetros a considerar:
  - Índice de pulsatilidad anormal. (IP): cuando  $IP >$  percentil 95 para la edad gestacional.
  - Flujo diastólico ausente en algún momento de la diástole de manera constante ( $>$  de los ciclos) persistente (2 determinaciones separadas más de 12 horas en ambas arterias).
  - Flujo diastólico reverso: observable en cualquier momento de la diástole,  $>$  50 % de los ciclos, persistente en 2 determinaciones separadas más de 12 horas y en ambas arterias.
- Evaluación Doppler de la arteria cerebral media (ACM):
  - IP: valora la vasodilatación cerebral ante sospecha de hipoxia fetal; una vasodilatación de ACM  $>$  percentil 5 persistente (2 medidas separadas  $>$  12 horas.)

#### Cuadro N°7

##### Parámetros de evaluación del Perfil Biofísico (PBF)

Es una prueba del estado del feto que combina el resultado de la PNS y los parámetros obtenidos a través del ultrasonido en tiempo real.

Parámetro	Normal	Puntaje normal	Puntaje anormal
Movimientos fetales	$>$ 3 movimientos del cuerpo y/o extremidades	2	0
Movimientos respiratorios	$>$ 1 episodio de movimientos respiratorios que dure $>$ 30 segundos.	2	0
Tono muscular	1 episodio de extensión vigorosa y luego flexión de una extremidad o del tronco fetal. El abrir y cerrar las manos equivale a un tono normal.	2	0
Volumen de líquido amniótico	Índice $>$ 5 cm, usando la técnica de los 4 cuadrantes.	2	0
PNS	PNS reactiva	2	0

(Manning FA, 1987).



Parámetro normal: se le asignan 2 puntos, y 0 al patrón anormal de manera que el puntaje máximo sea de 10 puntos. La evaluación requiere de la observación durante 30 minutos, para poder asignar el resultado como

- Con un puntaje de 8 – 10 se considera que el estado de salud del feto es normal.
- Con 6 puntos se considera sospecha de compromiso fetal y se requiere, dependiendo de la situación particular de cada embarazada, de una nueva evaluación.
- Una puntuación menor de 4 sugiere compromiso de la salud fetal y conlleva al análisis contextual de la embarazada y la patología asociada, así como de cuáles de los parámetros han resultado anormales.

Si es pretérmino con puntuación de 4 a 6 referir a nivel de mayor complejidad de forma inmediata. Si es a término interrupción del embarazo.

Nota: La presencia de líquido amniótico disminuido (oligoamnios) se asocia, independientemente de los resultados de los otros parámetros, a un aumento de la morbilidad y mortalidad perinatal.

#### **Perfil Biofísico Fetal Modificado (PBFM)**

A finales del embarazo, el líquido amniótico (LA) refleja la función renal fetal. Una disfunción placentaria puede disminuir la perfusión renal y conlleva a un oligoamnios por lo que la evaluación de LA permite analizar la función uteroplacentaria a largo plazo y puede ser utilizada como un método de vigilancia fetal anteparto.

Este estudio combina la prueba de no stress (PNS) con un índice de LA, siendo el monitoreo fetal anteparto un evaluador del estado ácido base fetal y el volumen de líquido amniótico, un indicador a largo plazo de la función placentaria.

Se considera **normal** si el monitoreo fetal es reactivo y el índice de LA mayor de 2cm (la medida deberá efectuarse en bolsa vertical excluyendo imagen del cordón umbilical).

Se considera **anormal** si el monitoreo es no reactivo o la medición de bolsa amniótica es menor de 2cm. (Clark, 1989).



## Pruebas de bienestar fetal intraparto

### Monitoreo fetal intraparto

El trabajo de parto es un momento crítico para el feto, donde se pondrá a prueba la reserva energética del mismo. Durante todo este proceso la evaluación fetal requiere de vigilancia que en la mayoría de los pacientes se realiza con la tecnología y recursos propios de unidades de atención de CONE básico. Ante situaciones o pacientes que presenten riesgo de alteración ácido base fetal se utilizarán pruebas diagnósticas apropiadas para la vigilancia de la salud fetal y la correcta interpretación de los parámetros. (GRUPO VALIDADOR, 2023).

El objetivo del monitoreo fetal electrónico intraparto es identificar precozmente a fetos expuestos a injuria hipóxica, a través de una adecuada interpretación del registro que permitan tomar medidas terapéuticas tempranas y prevenir así complicaciones perinatales irreversibles.

El American College of Obstetricians and Gynecologists, Eunice Kennedy Shiver y la Sociedad de Medicina Materno Fetal ha recomendado una nueva terminología para la descripción y cuantificación de las contracciones uterinas que se describen a continuación:

#### Actividad uterina normal

- 5 o menos contracciones en 10 minutos promediadas en un periodo de 30 minutos.

#### Taquisistolia

- Más de 5 contracciones en 10 minutos en un periodo de 30 minutos y deben ser categorizadas de acuerdo con la presencia o ausencia de desaceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal

El término taquisistolia se aplica tanto para labor espontánea como para la labor inducida

#### Variabilidad de la FCF

- Ausente: 0 a 1 latido por minuto
- Mínima: 2 a 5 latidos por minuto
- Normal o moderada: 6 a 25 latidos por minuto
- Aumentada o marcada: más de 25 latidos por minuto.

## Sistema de Clasificación del Monitoreo Fetal Intraparto

### Categoría I.

- Frecuencia cardíaca fetal de 110 a 160 latidos/minutos
- Variabilidad moderada (6 a 25 latidos/minuto)
- Ausencia de desaceleraciones tardías o variables



- Las desaceleraciones tempranas pueden estar presentes o ausentes
- Aceleraciones de la FCF presentes o ausentes

#### **Categoría II.**

Los trazos de la FCF incluyen todos los trazos no categorizados en la 1 y en la 3

- Bradicardia con variabilidad mínima o normal.
- Taquicardia.
- Variabilidad mínima.
- Variabilidad ausente sin desaceleraciones repetidas.
- Variabilidad marcada
- Aceleraciones ausentes aún después de estimulación fetal
- Desaceleraciones variables recurrentes acompañados de variabilidad mínima o moderada
- Desaceleraciones prolongadas de 2 a 10 minutos de duración
- Desaceleraciones tardías recurrentes con variabilidad moderada
- Desaceleraciones variables con otras características como lento retorno a la línea de base, con picos o mesetas.

#### **Categoría III.**

- Ausencia de variabilidad asociada a uno de los siguientes
  - Desaceleraciones tardías recurrentes ó
  - Desaceleraciones variables recurrentes ó
  - Bradicardia
- Patrón sinusoidal



## **CONDUCTA**

#### **Categoría I:**

- Continuar vigilancia de la labor de parto de acuerdo a la normativa establecida.

#### **Categoría II:**

- Instaurar maniobras de reanimación intrauterina con oxígeno por máscara facial o cánula nasal a 5 litros por minuto, hidratación intravenosa, colocar en decúbito lateral de preferencia izquierdo.
- Disminuir o suspender la actividad uterina: suspender oxitocina y/o aplicar úteros inhibidores
- Considerar amnioinfusión ante sospecha de compresión de cordón umbilical
- Evaluación y vigilancia continua con monitoreo electrónico fetal hasta el nacimiento.

**Categoría III:**

- Interrupción del embarazo lo más pronto posible por la vía más expedita de acuerdo a las condiciones obstétricas en ese momento.

**MEDICINA CRÍTICA**

Cada una de las decisiones tomadas frente a una embarazada o puérpera críticamente enferma, requiere de un equipo multidisciplinario entre los cuales se encuentra en la actualidad el obstetra crítico.

La obstetricia crítica es uno de los campos de la ginecología y obstetricia con más reciente desarrollo y crecimiento. Pocos países cuentan con programas de formación en Cuidados Intensivos Obstétricos en Unidades o Centros exclusivos de pacientes embarazadas, lo que permite una capacitación y adquisición de destrezas específicamente en el ámbito obstétrico.

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud en el mundo, cada minuto, 110 mujeres experimentan una complicación relacionada con el embarazo y 1 mujer muere por complicaciones asociadas al embarazo, parto o puerperio.

Casi dos tercios (2/3) de las muertes maternas a nivel mundial son debido a cinco (5) causas obstétricas directas: hemorragia, parto obstruido, preeclampsia/eclampsia, Sepsis y aborto inseguro. En los países más desarrollados, las causas obstétricas indirectas se encuentran entre las 5 primeras causas de mortalidad materna.

La reducción en la Mortalidad Materna (MM) en los países desarrollados originó una falsa percepción de la mejoría en la atención obstétrica. La incorporación de la morbilidad materna extrema aguda a las auditorías de evaluación de atención obstétrica, demostró que por cada muerte materna existe un número importante de pacientes en condición grave, que no fallecieron ("Near miss"), gracias a intervenciones complejas propias de la medicina crítica. Algunos estudios establecen que pueden existir hasta 118 morbilidades maternas extremas agudas por cada muerte materna. Esto coloca a la MM en la punta del "iceberg" de un grupo importante de pacientes embarazadas complicadas.

Múltiples estudios han demostrado, que, a mayor disponibilidad de recurso humano capacitado en forma adecuada, son menores las tasas de MM. El personal designado para la atención de la paciente



embarazada debe estar entrenado en el reconocimiento y abordaje rápido de situaciones como hemorragias, infecciones, trastornos hipertensivos, colapso cardiorrespiratorio; manejo basado en protocolos de atención, con la mejor evidencia científica que los apoye.

En estas guías se establecen dichos protocolos y en este acápite se resumen los criterios de valoración y admisión a Unidades de Obstetricia Crítica, en donde exista la disponibilidad o en su defecto, a Unidades de Cuidados Intensivos.

#### **Criterios de admisión según niveles de atención**

Se establecen cuatro niveles de atención, que corresponden al grado de severidad y las necesidades de apoyo especializado de cada paciente.

Pacientes con nivel 2 y 3 deben ser admitidas a unidades de cuidados intensivos.

**Nivel 0:** Pacientes cuyas necesidades pueden suplirse en una sala de hospitalización general.

**Nivel 1:** Pacientes que se encuentren en riesgo de que su condición se deteriore en algún momento; aquellas que requieren un nivel de atención superior a una sala de hospitalización general o aquellas reubicadas desde un nivel más alto de atención.

**Nivel 2:** Pacientes que requieren monitorización invasiva o tienen falla de un solo órgano:

- Asistencia respiratoria básica: 50 % de O<sub>2</sub> o más a través de máscara para mantener la saturación de oxígeno o soporte ventilatorio con CPAP, O, BiLevel.
- Apoyo cardiovascular básico: una infusión de labetalol o hidralazina para controlar la presión arterial en preeclampsia. Línea arterial para control de la presión o el muestreo. Catéter venoso central utilizado para la monitorización de la presión venosa o como acceso para fármacos irritantes.
- Apoyo cardiovascular avanzado: Infusiones simultáneas de dos o más antihipertensivos, drogas vasoactivas o antiarrítmicos. Vigilancia de diuresis por lesión renal aguda (LRA), Gasto cardíaco y otras variables hemodinámicas.
- Soporte neurológico: Infusión de magnesio para neuroprotección.
- Soporte hematológico, hepático, renal: transfusión de hemocomponentes por lesión hepática o hematológica, diálisis hepática, trasplante.



**Nivel 3:** Pacientes que requieren soporte ventilatorio avanzado solamente (intubación endotraqueal) o soporte ventilatorio básico o soporte de dos o más órganos, tales como pacientes que requieren cuidado post paro cardiorrespiratorio o pacientes con falla orgánica múltiple.



Pacientes clasificadas en nivel 1 de atención, requieren ser atendidas en unidades de mayor complejidad. Toda paciente que se clasifique en nivel 2 y 3 serán admitidas a unidades de cuidados intensivos obstétricos o cuidados intensivos polivalente de acuerdo con la disponibilidad institucional.

## COMPLICACIONES DEL EMBARAZO

### SANGRADO DEL PRIMER TRIMESTRE

#### Introducción

El sangrado transvaginal es un motivo de consulta común en el primer trimestre del embarazo. Por lo general es consecuencia de la interrupción de los vasos sanguíneos en la decidua o de una lesión cervical y/o vaginal discreta. Se debe hacer un diagnóstico clínico provisional basado en la edad gestacional y el carácter del sangrado (por ejemplo, manchas, flujo ligero o pesado, intermitente o constante, asociado con dolor o indoloro). El examen físico y las pruebas de laboratorio y/o de imagen se utilizan para apoyar o revisar el diagnóstico inicial. El sangrado puede estar asociado con un resultado adverso del embarazo ejemplo: un aborto, un embarazo molar o un embarazo ectópico, que puede poner en peligro la vida de la paciente.

#### Incidencia

Reportes de Wilcox y Olegs en 1988 reportaron una tasa de 31 % de pérdidas y encontró que dos terceras partes (2/3) de estas pérdidas tempranas eran clínicamente asintomáticas. (Wilcox, 1988)

Las manchas o hemorragias transvaginales se producen en aproximadamente el 25 por ciento de los embarazos en el primer trimestre (hasta 13 semanas 6 días).



### Etiología

- Fetales: malformaciones congénitas como cardiopatías y aneuploidías.
- Maternas: Infecciosas, enfermedades endocrinológicas, enfermedades autoinmunes, trombofilias, quimioterapias y radioterapias, deficiencias nutricionales, factores sociales (tabaquismo, drogadicción)

Los sangrados del primer trimestre del embarazo continúan siendo una importante causa de morbilidad y mortalidad materna. En esta sección se describirá el Aborto, el Embarazo Ectópico y las Enfermedad trofoblástica gestacional.

### Valoración inicial

El objetivo de la valoración inicial es hacer un diagnóstico definitivo cuando sea posible y excluir la presencia de patologías graves.

El sitio de evaluación de la paciente (consultorio vs. cuarto de urgencias) va a depender del volumen de sangrado y de la presencia de otros síntomas. La paciente con sangrado intenso ( $\geq 1$  toalla sanitaria/hora durante más de 2 horas o la presencia de coágulos grandes), aturdimiento, síncope y/o dolor pélvico generalmente justifican una evaluación rápida en el cuarto de urgencias.

### Niveles de atención

Unidades periféricas de atención:

- Toda mujer en etapa reproductiva con atraso menstrual debe sospecharse embarazo
- Efectuar historia clínica, examen físico, prueba de embarazo y ultrasonido vaginal de ser posible.
- Ante un diagnóstico de aborto (cuadro N°8 ) deber ser referida a una unidad de mayor complejidad.
- Si la paciente llega con un sangrado transvaginal luego del diagnóstico, se referirá a la unidad correspondiente, previa evaluación de su hemoglobina y hematocrito y reporte de caso al centro de referencia.
- Todo manejo de pacientes con sangrado secundario a un aborto deberá ser manejada bajo los criterios de CODIGO ROJO.

Es importante una evaluación rápida y cuidadosa para evitar retrasos innecesarios en el manejo de dichas pacientes.



## ABORTO

### Definición

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

### Diagnóstico

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



**Cuadro N°8**  
**Descripción de Diagnóstico, Manejo y Tratamiento Diferentes tipos de Abortos**

Amenaza de aborto: Aparición en el curso de las primeras 22 semanas del embarazo de sangrado escaso, proveniente de la cavidad uterina y/o dolor pélvico determinado por contractilidad uterina, pero sin modificaciones cervicales. Es la única etapa reversible			
Diagnóstico	Estudios y Laboratorios	Manejo	Tratamiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amenorrea secundaria</li> <li>▪ Prueba inmunológica de embarazo positiva</li> <li>▪ Sangrado de magnitud variable</li> <li>▪ Volumen uterino acorde con amenorrea</li> <li>▪ Sin dilatación cervical evidente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ultrasonografía según disponibilidad</li> <li>▪ Según criterio clínico puede solicitarse laboratorios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Descartar que el sangrado provenga de lesiones cervicales o vaginales.</li> <li>▪ Disminuir actividad física, psíquica y mantener abstinencia sexual.</li> <li>▪ Si persiste o empeora el sangrado referir al segundo nivel de atención para su tratamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No se recomienda tratamientos, sólo consejería.</li> <li>▪ No existe evidencia que respalde la utilización de progesterona en este periodo.</li> </ul>
<b>Clasificación: Aborto diferido o huevo muerto retenido: Detención del crecimiento, pérdida de la vitalidad fetal o ausencia del embrión.</b>			
Diagnóstico	Estudios y Laboratorios	Manejo	Tratamiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volumen uterino menor que amenorrea.</li> <li>▪ Ausencia de vitalidad ovular (latidos cardíacos)</li> <li>▪ No hay modificaciones cervicales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ultrasonografía seriada e necesaria para corroborar el diagnóstico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explicar a la mujer sobre su condición física, procedimiento a realizar, propósito y verificar consentimiento informado debidamente llenado.</li> <li>▪ Apoyar a la mujer para que seleccione un método anticonceptivo post aborto, antes de su alta hospitalaria, previa orientación y consejería.</li> <li>▪ Administrar vacuna anti-tubercula, sarampión si la mujer no la recibió previamente.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrar vacuna antitetánica si la mujer no tiene esquema completo de vacunación.</li> <li>- Administrar inmunoglobulina anti-RH-, en caso de pacientes con tipaje Rh negativo.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinar e iniciar el esquema de manejo del dolor. Útero con tamaño de 12 cm. o menos: realizar evacuación uterina por técnica aspirativa (manual - AMEU, o eléctrica - AEU) como primer opción, o por legrado instrumental (LUI).</li> <li>▪ De 12 a 16 cm.: considerar evacuación por medios médicos con prostaglandinas y posteriormente aspiración manual Endo uterina o LUI.</li> <li>▪ Si se cuenta con la experiencia necesaria, se puede evacuar útero en forma instrumental de entrada. Mayor de 16 cm.</li> <li>▪ Administrar prostaglandinas (800µg de preferencia por vía vaginal dosis única. De ser necesario se puede repetir la dosis cada 3-12 horas hasta completar 3 dosis)</li> <li>▪ Una vez se logra la expulsión del producto: evacuar útero por medios aspirativos o instrumentales.</li> <li>▪ En aquellas unidades hospitalarias donde no se cuente con medicamentos (misoprostol) para inducir la madurez cervical, se podrá utilizar el método de Krausse (Garza &amp; et al, 1994).</li> </ul>



<p><b>Aborto en evolución o inminente:</b> Se caracteriza por la presencia de contracciones uterinas dolorosas intermitentes y progresivas, que han producido modificaciones cervicales incompatibles con la continuidad del embarazo. Existe además hemorragia de origen intrauterino.</p>			
Diagnóstico	Estudios y Laboratorios	Manejo	Tratamiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Expulsión inminente del tejido ovular.</li> <li>▪ Dolor tipo cólico progresivo en intensidad y frecuencia.</li> <li>▪ Volumen uterino de acuerdo con lo esperado por amenorrea.</li> <li>▪ Sangrado persistente.</li> <li>▪ Dilatación cervical sostenible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ante sospecha de manipulación, tomar muestras para cultivo y antibiograma.</li> <li>▪ Exámenes de Laboratorio según condición de la mujer y criterio médico.</li> <li>▪ Ultrasonido de ser necesario para corroborar el diagnóstico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explicar a la mujer sobre su condición física, procedimiento a realizar, propósito y verificar consentimiento informado debidamente llenado.</li> <li>▪ Apoyar a la mujer para que seleccione un método anticonceptivo post aborto, antes de su alta hospitalaria, previa orientación y consejería.</li> <li>▪ Administrar vacuna anti-rubeola-sarampión si la mujer no la recibió previamente.</li> <li>▪ Administrar vacuna antitetánica si la mujer no tiene esquema completo de vacunación documentado.</li> <li>▪ Administrar Inmunoglobulina anti-RH-en caso de pacientes con tipeje Rh negativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinar e iniciar el esquema de manejo del dolor.</li> <li>▪ Si el tamaño del útero corresponde a 12 semanas o menos por FUM realizar evacuación uterina por técnica aspirativa como primera opción, o por LUI.</li> <li>▪ De 12 a 16 cm.: considerar evacuación por medios médicos con prostaglandinas/Krauss+oxitocina (manejo médico) y posteriormente aspiración manual Endo uterina o LUI.</li> <li>▪ Mayor de 16 cm.: Administrar prostaglandinas, oxitocina hasta lograr expulsión del producto y evacuar útero por medios aspirativos o instrumentales.</li> <li>▪ Describir protocolo de oxitocina por grupo de edad gestacional y recomendaciones según nivel de atención.</li> </ul>
<p><b>Aborto inevitable:</b> Se caracteriza por todos los hallazgos anteriores y salida de líquido amniótico.</p>			
Diagnóstico	Estudios y Laboratorios	Manejo	Tratamiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volumen uterino igual o menor a lo esperado por amenorrea.</li> <li>▪ Hemorragia abundante y ruptura de membranas con pérdida de líquido amniótico.</li> <li>▪ Puede haber o no dilatación cervical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ante sospecha de manipulación, tomar muestras para cultivo y antibiograma.</li> <li>▪ Exámenes de Laboratorio según condición de la mujer y criterio médico</li> <li>▪ Ultrasonido necesario para corroborar el diagnóstico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explicar a la mujer sobre su condición física, procedimiento a realizar, propósito y verificar consentimiento informado debidamente llenado.</li> <li>▪ Apoyar a la mujer para que seleccione un método anticonceptivo post aborto, antes de su alta hospitalaria, previa orientación y consejería.</li> <li>▪ Administrar vacuna anti-rubeola-sarampión si la mujer no la recibió previamente</li> <li>▪ Administrar vacuna antitetánica si la mujer no tiene esquema completo de vacunación documentado</li> <li>▪ Administrar Inmunoglobulina anti-RH-, en caso de pacientes con tipeje Rh negativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinar e iniciar el esquema de manejo del dolor.</li> <li>▪ Si el tamaño del útero corresponde a 12 semanas o menos por FUM: realizar evacuación uterina por técnica aspirativa como primera opción, o por LUI.</li> <li>▪ De 12 a 16 cm.: considerar evacuación por medios médicos con prostaglandinas y posteriormente aspiración manual Endo uterina o LUI.</li> <li>▪ Si se cuenta con la experiencia necesaria, se puede evacuar útero en forma instrumental de entrada.</li> <li>▪ Mayor de 16 cm.: Administrar prostaglandinas hasta lograr expulsión del producto y evacuar útero por medios aspirativos o instrumentales.</li> <li>▪ Considerar uso del método de Krausse.</li> </ul>



**Aborto incompleto: Expulsión parcial de tejido ovular o embrión.**

Diagnóstico	Estudios y Laboratorios	Manejo	Tratamiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>Expulsión parcial del producto de la concepción.</li> <li>Hemorragia y dolor tipo cólico de intensidad variable.</li> <li>Dilatación cervical evidente y tamaño del útero no acorde con la amenorrea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ante sospecha de manipulación, tomar muestras para cultivo y antibiograma.</li> <li>Exámenes de Laboratorio según condición de la mujer y criterio médico</li> <li>Ultrasonido con presencia de ecos mixtos en cavidad uterina (endometrio mayor de 15mm de grosor).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar a la mujer sobre su condición física, procedimiento a realizar, propósito y verificar consentimiento informado debidamente llenado.</li> <li>Apoyar a la mujer para que seleccione un método anticonceptivo post aborto, antes de su alta hospitalaria, previa orientación y consejería.</li> <li>Administrar vacuna antirubéola-sarampión si la mujer no la recibió previamente.</li> <li>Administrar vacuna antitetánica si la mujer no tiene esquema completo de vacunación documentado.</li> <li>Administrar Inmunoglobulina anti-RH<sub>0</sub>(D), en caso de pacientes con tipo de Rh negativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar e iniciar el esquema de manejo del dolor.</li> <li>Realizar evacuación uterina por AMEU si el tamaño del útero corresponde a 12 semanas o menos por FUM, o por LUI si es mayor.</li> <li>También se puede ofrecerse el legrado farmacológico con misoprostol.</li> <li>Si no está complicado procurar su manejo en un ambiente fuera del salón de operaciones que permita seguridad y en forma ambulatoria.</li> </ul>

**Aborto completo: Expulsión total del tejido ovular o embrión**

Diagnóstico	Estudios y Laboratorios	Manejo	Tratamiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>Expulsión completa del producto de la concepción.</li> <li>Disminución del sangrado y del dolor.</li> <li>Es frecuente el cierre del orificio cervical.</li> <li>Descartar embarazo ectópico, seguimiento con BHCG cuantitativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar mediante ultrasonografía presencia o no de restos feto-ovulares</li> <li>Ante sospecha de manipulación, tomar muestras para cultivo y antibiograma.</li> <li>Exámenes de Laboratorio según condición de la mujer y criterio médico.</li> <li>Ultrasonido: con presencia de línea endometrial menor de 15mm de grosor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar a la mujer sobre su condición física y diagnóstico.</li> <li>Referir a consulta externa para evaluación en 1 a 2 semanas.</li> <li>Apoyar a la mujer para que seleccione un método anticonceptivo post aborto, antes de su alta hospitalaria, previa orientación y consejería.</li> <li>Administrar vacuna antirubéola-sarampión si la mujer no la recibió previamente.</li> <li>Administrar vacuna antitetánica si la mujer no tiene esquema completo de vacunación documentado.</li> <li>Administrar Inmunoglobulina anti-RH<sub>0</sub>(D), en caso de pacientes con tipo de Rh negativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por lo general no se requiere evacuación uterina.</li> <li>Puede indicarse analgésicos en cortos períodos según condición de la paciente.</li> </ul>



<p><b>Aborto habitual o recurrente Pérdida espontánea de dos o más embarazos consecutivos menores de 22 semanas, o tres o más alternos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manejo igual que el aborto incompleto.</li> <li>▪ Esta mujer deberá ser referida para estudios especializados posteriores en la Consulta de Infertilidad</li> <li>▪ Orientar sobre Planificación Familiar</li> <li>▪ Consejería Genética</li> </ul>			
<p><b>Clasificación: Aborto séptico</b> Puede presentarse en cualquiera de las formas clínicas del aborto, pero más frecuentemente cuando ha sido provocado. Existe escurrimiento de secreción hematópurulenta a través del cérvix con olor fétido. Presencia de fiebre sin ningún otro sitio clínicamente evidente de infección. Hipersensibilidad suprapúbica, dolor abdomino-pélvico a la movilización del cérvix y útero, y a veces alteración del estado general.</p>			
Diagnóstico	Estudios y Laboratorios	Manejo	Tratamiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Puede presentarse en cualquiera de las formas clínicas o etapas del aborto, pero más frecuentemente con el aborto inseguro</li> <li>▪ Existe escurrimiento de secreción hematópurulenta                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- (achocolatada) a través del cérvix con olor fétido.</li> </ul> </li> <li>▪ Presencia de fiebre sin ningún otro sitio clínicamente evidente de infección.</li> <li>▪ Hipersensibilidad suprapúbica, dolor abdomino-pélvico a la movilización del cérvix y útero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exámenes de laboratorio: hemograma, uroanálisis, grupo sanguíneo y Rh, prueba cruzada, VDRL, glicemia, hemocultivo y urocultivo, cultivo de secreciones vaginales, HIV, función renal y hepática.</li> <li>▪ Si la mujer está polipnéica realizar gasometría arterial y valorar repercusión multisistémica para diagnóstico de sepsis (función renal, hepática y hematológica) según disponibilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explicar a la mujer y familiares sobre su condición clínica, propósito y verificar consentimiento informado debidamente llenado.</li> <li>▪ Referir a la mujer al segundo o tercer nivel de atención independientemente de la edad de gestación.</li> <li>▪ Según la gravedad del caso consultar con Infectología y/o Medicina Crítica.</li> <li>▪ Apoyar a la mujer para que seleccione un método anticonceptivo post aborto, antes de su alta hospitalaria, previa orientación y consejería.</li> <li>▪ Administrar vacuna antirrubéola- sarampión si la mujer no la recibió previamente.</li> <li>▪ Administrar vacuna antitetánica si la mujer no tiene esquema completo de vacunación documentado</li> <li>▪ Administrar Inmunoglobulina anti-RH-, en caso de pacientes con tipaje Rh negativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Canalizar una vena con lactato de Ringer.</li> <li>▪ Control de la temperatura, signos vitales y diuresis horaria.</li> <li>▪ Inicie manejo del dolor en forma intravenosa. Iniciar antibioterapia antes de cualquier procedimiento de evacuación.</li> <li>▪ Aplicar esquema de antibióticos con Ampicilina 2g IV c/6 h + Clindamicina 900 mg IV cada 12 h y Gentamicina 3 - 5 mg/Kg/día administrado cada 24 h IV</li> <li>▪ Otra alternativa: Ampicilina 2g IV c/6 horas + Gentamicina 5mg/Kg peso IV cada 24 h - Metronidazol 500mg IV c/8 h.</li> <li>▪ En algunos casos, dada la gravedad de la mujer o condiciones clínicas específicas, se deberá optar por otro tipo de antibióticos de segunda línea (Imipenem, cefalosporinas de tercera generación, etc.). En caso de alergia a la penicilina utilizar Vancomicina 1g IV cada 12 h como alternativa de la ampicilina (consulta con Infectología).</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alteración del estado general.</li> <li>▪ Análiticamente encontraremos leucocitosis con desviación a la izquierda (&gt;15.000) y aumento de la PCR</li> <li>▪ En caso de inestabilidad debe manejarse con protocolo de medicina crítica</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los antibióticos deben indicarse en forma parenteral hasta que la mujer esté afebril y los parámetros de laboratorio infecciosos muestren mejoría por 48 h, luego pasar a vía oral por un tiempo no menor de 10 días.</li> <li>▪ Si existe fallo de bomba cardíaca debe indicarse inotrópicos cardíacos y atención en sala crítica.</li> <li>▪ Realizar Aspiración Manual Endo uterina o LIU lo más pronto posible (entre las primeras 6 a 12 horas luego de llegar a la unidad de atención).</li> <li>▪ Enviar muestras a Patología. Aplicar toxoide tetánico.</li> <li>▪ En caso de mujeres Rh negativo, se aplicará gammaglobulina Anti-D si no está sensibilizada.</li> <li>▪ <b>En caso de diagnosticarse sepsis y ante la no mejoría rápida con el tratamiento médico indicado, realizar histerectomía.</b></li> </ul>
---	--	--	---

(OMS, Manual de práctica clínica para un Aborto seguro, 2014)



### **Por considerarlo de interés se describen otras definiciones de aborto**

#### **Aborto espontáneo:**

Interrupción de la gestación antes de las 22 semanas, sin que haya mediado alguna intervención instrumental o por medicamentos.

#### **Aborto inducido o provocado:**

Interrupción voluntaria de la gestación antes de las 22 semanas, mediante alguna intervención instrumental o por medicamentos.

Este puede ser:

#### **Aborto por indicación médica o aborto “terapéutico”:**

Interrupción del embarazo antes de las 22 semanas indicada por razones médicas, por causas que ponen en peligro la vida de la madre y/o causas graves que afectan la integridad del producto de la gestación, aprobados por la Comisión Nacional Multidisciplinaria de Aborto Terapéutico.

#### **Aborto por indicación legal:**

Interrupción del embarazo de menos de 8 semanas de gestación, producto de una violación carnal debidamente acreditada en instrucción sumarial y aprobada en un juzgado. (Código Penal, 2016)

#### **Aborto criminal:**

No existen causas médicas o legales para la interrupción.

#### **Aborto inseguro o realizado en condiciones de riesgo:**

Se define como un procedimiento para interrumpir el embarazo que es realizado, ya sea por personas que no tienen las habilidades necesarias o en un ambiente donde no se aplican las normas médicas mínimas o por ambos factores simultáneos. La sepsis, la hemorragia y la perforación son las principales complicaciones de esta práctica, y se ha constituido en la mayoría de los países con legislaciones restrictivas al aborto como una de las principales causas de muerte materna.



**Cuadro N° 9****Criterios ultrasonográficos en la evaluación de la pérdida gestacional****CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE LA PÉRDIDA GESTACIONAL EN EL PRIMER TRIMESTRE  
\*POR ULTRASONIDO TRANSVAGINAL\***

Si cumple alguno de los siguientes criterios:

- CRL  $\geq$  7mm sin actividad cardíaca.
- Ausencia de embrión con actividad cardíaca  $\geq$  2 semanas después de una ecografía con saco gestacional sin vesícula vitelina.
- Ausencia de embrión con actividad cardíaca  $>$  11 días después de una ecografía con saco gestacional y vesícula vitelina.
- Diámetro medio del saco gestacional  $\geq$  25mm sin embrión ni vesícula vitelina en su interior.

**Cuadro N° 10****Criterios sugestivos ultrasonográficos en la evaluación de la pérdida gestacional****CRITERIOS SUGESTIVOS, PERO NO DIAGNÓSTICOS DE PÉRDIDA GESTACIONAL EN EL PRIMER TRIMESTRE**

- CRL  $<$  7mm sin actividad cardíaca.
- Diámetro del saco gestacional entre 16 a 25mm sin embrión.
- Ausencia de embrión con actividad cardíaca entre 7 y 13 días después de una ecografía con saco gestacional sin vesícula vitelina.
- Ausencia de embrión con actividad cardíaca entre 7 y 10 días después de una ecografía con saco gestacional y vesícula vitelina.
- Ausencia de embrión  $\geq$  6 semanas después de la fecha de última menstruación.
- Amnios vacío (amnios visualizado adyacente a la vesícula vitelina, sin embrión visible)
- Vesícula vitelina alargada ( $>$ 7mm)
- Saco gestacional pequeño en comparación con el tamaño del embrión ( $<$ 5mm de diferencia entre diámetro del saco gestacional y el CRL)
- Frecuencia cardíaca inferior a 100 latidos por minuto.
- Presencia de hematoma subcoriónico masivo.

(Doubilet, 2013)



## EMBARAZO ECTÓPICO

Un embarazo ectópico es un embarazo extrauterino. La mayoría ocurre en la trompa de Falopio, pero otros sitios posibles incluyen la cicatriz cervical, intersticial (también denominada cornual), de histerotomía (cesárea), intramural, ovárica o abdominal. En casos raros, una gestación múltiple puede ser heterotópica (incluye tanto un embarazo intrauterino como extrauterino). La ruptura de un embarazo ectópico puede provocar una hemorragia potencialmente mortal.

Se debe considerar el diagnóstico de embarazo ectópico en cualquier paciente en edad reproductiva con sangrado vaginal y/o dolor abdominal que presente las siguientes características:

- Embarazada pero no tiene un embarazo intrauterino confirmado.
- Embarazada y concebida con fecundación in vitro.
- Estado de embarazo incierto, particularmente si la amenorrea de >4 semanas precedió al sangrado vaginal actual.
- En casos raros, un paciente que presenta inestabilidad hemodinámica y un abdomen agudo que no se explica por otro diagnóstico.

### Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas del embarazo ectópico generalmente aparecen de seis a ocho semanas después del último período menstrual normal, pero pueden ocurrir más tarde, especialmente si el embarazo se encuentra en un sitio extrauterino que no sea la trompa de Falopio. Las molestias normales del embarazo (sensibilidad en los senos, micción frecuente, náuseas) a veces están presentes.

Los primeros síntomas de una gestación en su etapa inicial pueden ser menos comunes en pacientes con embarazo ectópico porque los niveles de progesterona, estradiol y gonadotropina coriónica humana pueden ser más bajos que en un embarazo normal.

Un embarazo ectópico puede estar intacto o roto en el momento de la presentación para atención médica. La rotura de trompas (o la rotura de otras estructuras en las que se implanta un embarazo ectópico) puede provocar una hemorragia intraabdominal potencialmente mortal. La ruptura puede presentarse con dolor abdominal intenso o persistente o síntomas que sugieran una pérdida continua de sangre (p. ej., sensación de desmayo o pérdida del conocimiento).



### Sangrado vaginal

El sangrado puede variar desde una escasa tinción marrón hasta una hemorragia, suele ser intermitente, pero puede ocurrir como un episodio único o continuo y se describe que cuando está asociado con un embarazo ectópico generalmente está precedido por amenorrea

### Dolor abdominal

El dolor generalmente se localiza en la pelvis y puede ser difuso o localizado en un lado. Los pacientes pueden describir su dolor como continuo o intermitente, súbito o agudo, leve o severo que en ocasiones se ubica en la parte media o superior del abdomen. Si hay suficiente sangrado intraabdominal para llegar al diafragma, se puede sentir dolor referido en el hombro.

### Diagnóstico

El diagnóstico de embarazo ectópico debe sospecharse en una paciente embarazada sin evidencia de un embarazo intrauterino en la ecografía transvaginal y cualquiera de los siguientes:

- Visualización por ultrasonido transvaginal: no evidencia de embrión intraútero o colección líquida (pseudosaco), endometrio engrosado (doble imagen ecodensa). Puede acompañarse o no de una masa anexial extraovárica no homogénea compleja o una masa anexial extraovárica que contiene un saco gestacional vacío.
- Una gonadotropina coriónica humana (hCG) sérica que aumenta de manera anormal. Tome 2 medidas de BHCG cuantitativas con una diferencia de 48 horas; Generalmente se define un aumento anormal como <35 por ciento en dos días. para un nivel inicial de hCG de <1500 mIU/mL.
- Un incremento de más del 63% del valor inicial informa a la paciente de que es un embarazo viable y confirme crecimiento en 7 días (CareExcellence, 2019)
- Dolor abdominal y/o sangrado vaginal, especialmente en aquellas pacientes con factores de riesgo de embarazo ectópico.

El diagnóstico de embarazo ectópico se puede **confirmar** cuando cualquiera de los siguientes está presente:

- Visualización de un saco gestacional extrauterino con saco vitelino o embrión (con o sin latidos del corazón) en USG TV.
- Ante una hCG sérica positiva y sin productos de la concepción en la aspiración uterina que mantenga niveles subsiguientes de hCG con o sin síntomas. Se debe descartar un embarazo ectópico.



- Visualización en la cirugía (generalmente realizada para pacientes con inestabilidad hemodinámica) con confirmación histológica luego de la resección del tejido del embarazo ectópico.

#### Tratamiento

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

#### Tratamiento médico

Los criterios para considerar el manejo médico son:

- Mujer hemodinámicamente estable.
- Embarazo ectópico conservado.
- Posibilidad de seguimiento estricto.
- Sin frecuencia cardíaca fetal

#### Contraindicaciones absolutas

- Inmunodeficiencia conocida o comprobada por laboratorio
- Lactancia materna
- Alcoholismo
- Enfermedad alcohólica hepática
- Enfermedad hepática crónica
- Discrasias sanguíneas preexistentes.
- Sensibilidad conocida al metotrexato.
- Enfermedad pulmonar activa
- Úlcera péptica
- Enfermedad renal crónica

#### Contraindicaciones Relativas

- Saco gestacional mayor de 3.5 cm
- Frecuencia cardíaca fetal presente



Existen dos maneras de realizar el tratamiento médico:

#### Régimen de dosis única

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

#### Régimen de dos dosis

- Administrar 50 mg/m<sup>2</sup> (MTX) IM en día 0.
- Repetir misma dosis en día 4.
- Medir B-HCG en días 4 y 7 esperando disminución de 15 % en día 4 y 7.
- Si disminuye más del 15 % medir semanalmente hasta tener valores negativos.
- Si disminuye menos de 15 % readministrar MTX 50 mg. por metro cuadrado en días 7 y 11 y se continua medición de niveles de B-HCG.

#### Tratamiento quirúrgico

La vía laparoscópica sigue **siendo el estándar de oro**; es el tratamiento óptimo para el embarazo ectópico. Salvo en el shock hipovolémico en anemia aguda, cuando existen contraindicaciones, o cuando no se dispone de la tecnología, se utilizará la vía alta.

#### Salpingectomía

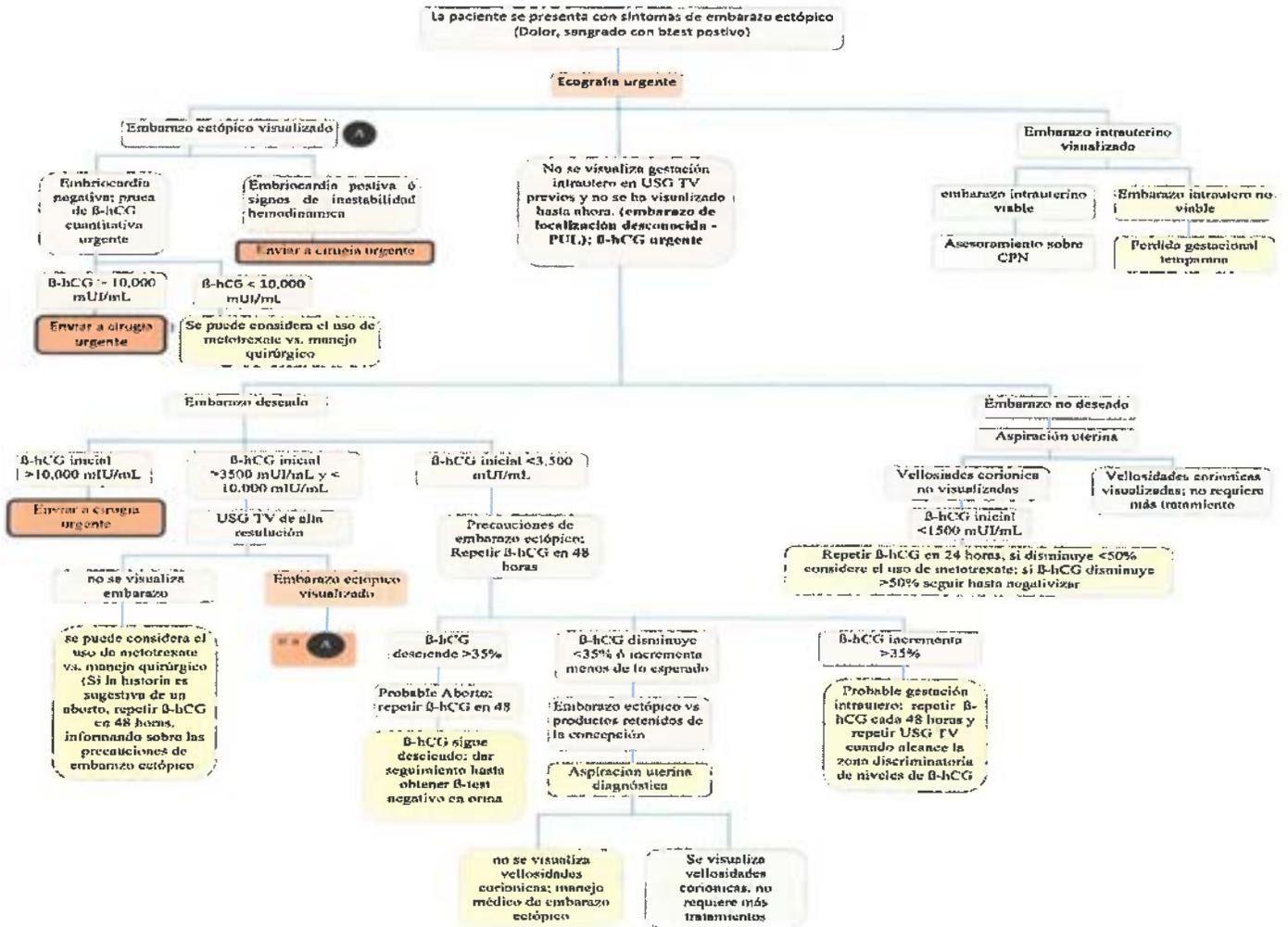
Consiste en la extirpación de la trompa afectada. Se usa en caso de ectópicos rotos.

#### Salpingostomía

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



## Algoritmo N° 2 Manejo sospecha de embarazo ectópico



Fuente: (GRUPO VALIDADOR, 2023)



## ENFERMEDAD GESTACIONAL DEL TROFOBLASTO

### Definición

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

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

### Clasificación

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

#### Mola hidatiforme (Embarazo molar)

Es la variedad anatómo-patológica que más se observa en el embarazo. Puede dividirse en tres variedades:

- **Mola completa**

Es la más frecuente de las tres y tiene una mayor capacidad para malignizarse. Proliferación difusa del trofoblasto que generalmente envuelve tanto el cito como el sincitiotrofoblasto. Vellosidades coriónicas con gran distensión que aparecen como vesículas. Carece de evidencia de tejido embrionario, saco gestacional, amnios o vasos fetales. Contiene material genético paterno solamente. Cariotipo 46 XX (90 %) o 46 XY (10%).

- **Mola incompleta**

En la mola incompleta o parcial solo degenera una parte de la placenta, con vellosidades normales y anómalas, puede ser embrionada y en ella existe material genético paterno y materno, casi siempre triploide 69XXY. Tiene menores tasas de HCG y de malignidad.

- **Mola invasiva**

Siempre invade la cavidad uterina y o estructuras vecinas, pero continúa conservando la estructura de las vellosidades.



▪ **Tumor trofoblástico del sitio placentario**

Es poco frecuente (1%). Ocupa el lugar en donde estuvo inserto el lecho placentario. Es derivado de células trofoblásticas intermedias, mononucleares, infiltrando el miometrio, endometrio y espacios vasculares. Secretan lactógeno placentario en mayor cantidad que HCG. Da metástasis tardías y tiene mayor resistencia al tratamiento quimioterapéutico.

▪ **Coriocarcinoma**

En el 50% de los casos aparece en mujeres que sufrieron previamente un embarazo molar. Es un tumor maligno derivado tanto del cito como del sincitiotrofoblasto, puede presentarse después de cualquier tipo de gestación. No hay vellosidades coriónicas o raramente vestigios en casos iniciales.

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

**Cuadro N°11  
Diagnóstico y Manejo**

Historia clínica	Signos y síntomas asociados	Laboratorio y gabinete
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sangrado del primer trimestre (90%)</b></li> <li>- <b>Signos y síntomas de anemia.</b></li> <li>- <b>Altura uterina mayor a la edad gestacional.</b></li> <li>- <b>Aumento de los signos subjetivos del embarazo (25%)</b></li> <li>- <b>Generalmente edades extremas &lt; 20 &gt; 40</b></li> <li>- <b>Valores aumentados de gonadotropina coriónica.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de los síntomas subjetivos del embarazo, metrorragias irregulares en un 90% que en casos extremos se convierte en un sangrado abundante.</li> <li>- Ocasionalmente hay expulsión de restos molares que la mujer describe como vesículas, en el 11% de los casos, pero aparece tardíamente.</li> <li>- En algunos casos existe, dolor difuso en hipogastrio y anemia.</li> <li>- Existen signos de preeclampsia o hipertensión gestacional del primer trimestre de hipertiroidismo</li> <li>- Signos de insuficiencia respiratoria.</li> <li>- En casos agudos pueden aparecer coagulopatías y metástasis, las más frecuentes en pulmón y vagina. Al examen físico un útero aumentado de tamaño por encima de lo que corresponde al tiempo de amenorrea, detección de masa anexiales (quistes tecaluteínicos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- B-HCG &gt; 100,000 UI</li> <li>- Hay que considerar que, en ocasiones, gestaciones normales más o menos a los 90 días, pueden alcanzar hasta 200,000 UI/ ml y hasta 500,000 UI/ml en gestaciones múltiples.</li> <li>- Ultrasonografía: Imagen en panal de abeja, generalmente ausencia de partes fetales.</li> <li>- En casos de alto riesgo se solicita TAC o RMN de cerebro, tórax y abdomen.</li> </ul>

(JT:Soper, 2021)



#### Laboratorios

- Laboratorio de Rutina con pruebas de coagulación
- B-HCG cuantitativa pre y post evacuación
- Transaminasas
- Pruebas de función tiroidea
- Imagenología: Rx Tórax, Ultrasonografía. En caso de alto riesgo se solicita TAC de cráneo, tórax y abdomen
- Cruce de 2-4 Unidades de sangre.

#### Tratamiento

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



#### Seguimiento ambulatorio

- La histerectomía debe ser considerada en mujeres mayores de 40 años.
- Una vez evacuada la mola, referir a los hospitales de derivación que cuenten con Clínicas donde se maneje la patología del trofoblasto o de ser necesario, por el diagnóstico, al Instituto Oncológico Nacional.

#### Factores Pronósticos

- Evaluación ginecológica y ecográfica a las 2 semanas post evacuación y luego cada tres meses.
- B-HCG semanal, que usualmente se negativiza entre la 8ª y 12ª semana y debe mantenerse negativo por tres semanas consecutivas. En caso de que los valores no se negativicen en el tiempo estipulado o vuelven a ascender, estamos ante una enfermedad

trofoblástica persistente o maligna. En ambos casos se suele tratar con quimioterapia y la mujer debe ser referida.

#### Al normalizarse los valores

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



Se considera un valor normal  $< 5\text{mU/l}$ . Los valores de B-HCG siempre deben descender

#### En caso de elevación

- Realizar una Tomografía Axial Computarizada (de no contar con ella solicitar radiografía de tórax, aunque tiene menor sensibilidad).
- Radiografía de tórax a las dos semanas post evacuación, a los 6 meses y al año.
- Hemograma completo en la 1ª cita.

#### Situaciones de alerta durante el seguimiento post evacuación:

Persistencia de sangrado.

Sub-involución uterina

B-HCG elevada después de 12 semanas desde la evacuación molar o con meseta en la Curva de Schlaerth.

Persistencia de quistes tecaluteínicos de más de 6 cm.

Evidencia de metástasis.



**Cuadro N°12**

**Puntuación de riesgo en la valoración de un embarazo molar por la Organización Mundial de la Salud**

Riesgo	0	1	2	4
Edad	< / =39	39		
Embarazo previo	Mola hidatiforme	Aborto	Parto de término	
Intervalo en meses y comienzo de QuimioT	< 4	4-6	7 – 12	12
HCG (UI/l)	< 1,000	10 3 - 10 4	10 4 - 10 5	10 5
Tumor mayor, incluye el útero	3-4	5cm	---	---
Sitio de metástasis	Pulmón, vagina	Bazo. Riñón	Tracto gastro intestinal	Cerebro, hígado
N° de metástasis identificadas	0	1-3	4 – 8	8
Quimioterapia previa fallida	--	--	Droga única	2 o más drogas

(Horowitz, 2021)

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

- Bajo riesgo: 0-6 puntos
- Alto riesgo: 7 o más



Es preciso tener en cuenta que toda vez que se realice legrado (aspirativo o manual) como tratamiento de un aborto es obligatorio enviar el material obtenido a estudio anatómopatológico.

Este simple acto puede detectar una enfermedad trofoblástica gestacional.



## SANGRADOS DEL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE

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

Se adiciona el Espectro Placenta accreta, en incremento a nivel mundial.

### PLACENTA PREVIA

#### Definición

Placenta que se implanta en algún lugar del segmento uterino inferior ya sea sobre o muy cerca del orificio cervical interno. (Cunningham G. , 2020)

Debido a su alta asociación con la paridad elevada, cesáreas previas y legrados uterinos, se sugiere el daño endometrial como uno de los principales factores etiológicos. Afecta un 0.3% a 2 % de los embarazos del tercer trimestre

Se consideran factores de riesgo: mujeres mayores de 35 años, multiparidad, placenta previa anterior (su riesgo se incrementa hasta 8 veces), cesáreas previas, legrados uterinos, tabaquismo.

#### Clasificación

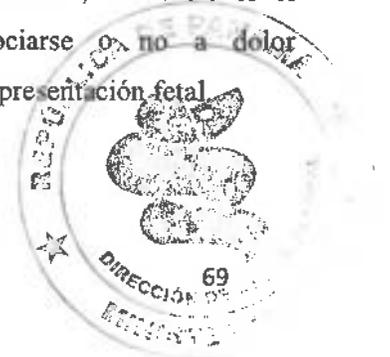
- Placenta previa: orificio cervical interno cubierto parcial o completamente por la placenta.
- Placenta de implantación baja: el borde no cubre el orificio cervical interno, encontrándose en un perímetro menor 2 cm de ancho. (Jain, 2020)

#### Diagnóstico

El diagnóstico de placenta previa o placenta marginal antes de las 18 -20 semanas de gestación no es aceptado y el diagnóstico provisional debe ser confirmado pasadas las 32 semanas de gestación. (Jain, 2020)

#### Historia Clínica

Hemorragia de color rojo vivo en el segundo o tercer trimestre del embarazo; en ocasiones el diagnóstico es incidental durante el control prenatal y puede asociarse a dolor abdominal/contracciones uterinas y frecuentemente está ligado a distocias de presentación fetal





Todo sangrado vaginal indoloro durante el segundo y tercer trimestre del embarazo sospechar el diagnóstico de placenta previa y referir a una unidad de mayor capacidad resolutive.

#### Exploración física

- Signos vitales maternos, comprobar tono uterino y frecuencia cardiaca fetal.
- Maniobras de Leopold para delimitar presentación y situación fetal.
- Especuloscopia para evaluar sangrado.
- **No** se efectúa tacto vaginal.

#### Diagnóstico diferencial

- Desprendimiento prematuro de placenta
- Labor de parto pretérmino.
- Pólipos cervicales, cáncer cérvico uterino.
- Procesos inflamatorios cérvicovaginales



#### Exámenes complementarios

El gold standard es la Ultrasonografía vaginal. En aquellas áreas donde no se cuente con USG vaginal y existe la sospecha clínica, puede utilizarse el USG transabdominal (vejiga llena).

Nota: Ante el hallazgo ultrasonográfico incidental de placenta previa deberá ser referido a consulta de alto riesgo de su región.

En caso de que el diagnóstico de placenta previa se encuentre en una edad gestacional mayor de 37 semanas, programar interrupción (Gyamfi-Bannerman, 2024).

#### Tratamiento

##### *Placenta previa no sangrante*

A partir de su diagnóstico el manejo será en la Clínica de Alto Riesgo / Materno fetal con seguimiento ultrasonográfico e intervenciones correspondientes de acuerdo con la evolución.

### Interrupción

- Electiva a las 36-37 semanas. (Gyamfi-Bannerman, 2024)
- En caso de anemia optimizar.

### ***Placenta previa sangrante***

La hospitalización y su manejo estará condicionado por:

- Tipo de placenta previa.
- Condición general de la madre y estado hemodinámico
- Cantidad y tiempo de sangrado
- Edad gestacional



**Meta:** Estabilizar hemodinámicamente a la paciente y obtener la mayor maduración fetal posible disminuyendo el riesgo tanto fetal como materno

### Manejo general durante la hospitalización

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

### Laboratorios

- Biometría hemática completa y control periódico
- Tipaje y Rh o Cruce de 4 unidades de Glóbulos rojos empacados
- Solicitar la donación de 2 Unidades de sangre a los familiares de la paciente
- Monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal.
- Vigilar y avisar por incremento de dolor /contracciones
- Vigilar por sangrado vaginal



- Ultrasonido periódico según trimestre de embarazo: en el 2 trimestre cada 15 días, vigilando su evolución; en el 3 trimestre cada semana para corroborar diagnóstico y decidir plan de interrupción. (GRUPO VALIDADOR, 2023)



**No se dará egreso a mujeres que persistan con sangrado**

**Consideraciones de egreso**

- Pacientes sin sangrado por un término de 48 horas, dando el correspondiente seguimiento en la Consulta de Alto Riesgo / Medicina Materno Fetal. (Cunningham G. , 2020).

**Cuadro N° 13**  
**Consideraciones para la interrupción**

<b>Localización placentaria</b>	<b>Conducta</b>
<b>Placenta de inserción baja</b>	Evolución espontánea
<b>Placenta a 2 cm o más del OCI</b>	Intentar parto vaginal, vigilancia monitorizada por riesgo de sangrado
<b>Placenta menos de 1cm del Orificio Cervical Interno</b>	El riesgo de sangrado es mayor por lo que se sugiere la cesárea
<b>Placenta 1-2cm</b>	Individualizar el manejo

Fuente: Cuadro editado por SSR 2023.Consideraciones (GRUPO VALIDADOR, 2023)



## DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA NORMO INSERTA (DPPNI)

### Definición

Es la separación de la placenta que se encuentra normalmente inserta, antes del tercer estadio del parto y que ocurre luego de las 22 semanas

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

Se han descrito factores de riesgo como:

- Historia de desprendimiento en embarazos anteriores.
- Bajo peso fetal
- Trastornos hipertensivos del embarazo.
- Edad mayor de 35 años y paridad
- Gestación múltiple
- Ruptura Prematura de Membranas
- Corioamnionitis
- Traumatismo externo.
- Factores genéticos (trombofilias)

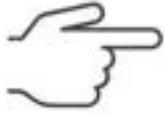


Los signos y síntomas del desprendimiento pueden variar considerablemente y está relacionado al grado y etiología del desprendimiento a nivel de la decidua. Los signos y síntomas más frecuentes son.

- Sangrado transvaginal oscuro (más frecuente)
- Dolor abdominal algunas veces referido a la espalda
- Disminución de movimientos fetales. (Cunningham G. , 2020).
- Hipertonía uterina.

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

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



Toda paciente con sospecha de DPPNI debe ser referida a la unidad más cercana con capacidad de resolución donde se cuente con banco de sangre y todos los hemocomponentes.

#### Laboratorios

- Biometría hemática completa con plaquetas
- Perfil completo de coagulación
- Cruce de una unidad de sangre: si no se dispone de sangre total fresca, elija basándose en su disponibilidad: plasma fresco congelado (15ml/kg de peso corporal)

#### Criterios de severidad

Si presenta uno (1) o más de las siguientes complicaciones maternas, fetales o neonatales.

- Maternas: CID, shock hipovolémico, transfusión, histerectomía, falla renal, muerte intrahospitalaria
- Fetales: monitoreo no reactivo, RCIU, óbito fetal
- Neonatales: parto pretérmino, PEG
- **DEBE CONSIDERARSE LA ANALGESIA INTRAPARTO**

#### Tratamiento

Se ha comprobado que el tiempo de la extracción del feto marca gran diferencia con su pronóstico y considerar el criterio fetal más que el materno para la toma de decisiones



**Cuadro N°14****Manejo en base a estado fetal**

<b>ESTADO FETAL</b>	<b>MANEJO</b>
<b>Feto vivo sin compromiso de bienestar fetal</b>	Tomando en cuenta la dilatación, borramiento y altura de la presentación, y condición hemodinámica materna en la evolución de la labor, ante el menor signo de deterioro fetal se realizará inmediatamente parto por cesárea.
<b>Feto vivo con compromiso de bienestar fetal</b>	Se debe intentar la vía más rápida de terminación
<b>Feto muerto</b>	Efectuar amniorrexis, intentar parto vaginal, siempre con monitorización del estado general de la paciente, además de los diferentes factores que intervengan en la coagulación y reponer pérdidas sanguíneas. Si no se dispone de sangre total fresca, elija basándose en su disponibilidad (ver capítulo de CÓDIGO ROJO)

Fuente: Grupo validador editada por Sección de Salud Sexual y Reproductiva.2023

**Recordar siempre:**

- Realizar amniorrexis para disminuir el posible paso de tromboplastina al torrente sanguíneo, además del paso de sangre al miometrio y controlar la pérdida sanguínea.
- Descartar trastorno hipertensivo
- Tener presente que dada la pérdida sanguínea las cifras de PA no son sensibles para diagnóstico de estado hipertensivo del embarazo.

**Complicaciones**

- Útero de Couvelaire: Infiltración en las fibras uterinas de sangre, producto de la presión. No es indicación de histerectomía por si sola y depende del grado de presencia de atonía uterina
- Coagulación Intravascular Diseminada.
- Shock hipovolémico
- Muerte materna y/ o Fetal.



## ESPECTRO PLACENTA ACCRETA (EPA)

Se define como la invasión anormal del trofoblasto de toda o una parte de la placenta dentro del miometrio.

El espectro de placenta accreta, anteriormente conocido como la invasión o acretismo placentarios se refiere al rango de adherencia patológica de la placenta, incluida la placenta increta, la placenta percreta y la placenta accreta. La morbilidad y mortalidad materna pueden ocurrir debido a una hemorragia grave y, a veces, potencialmente mortal, que a menudo requiere transfusión de sangre. Las tasas de mortalidad materna aumentan para las mujeres con espectro placentario accreta. (CONSENSUS, 2021)

### Incidencia

Existe un incremento de esta patología. En el 2016 un estudio efectuado en una muestra nacional de pacientes hospitalizadas en un Hospital de Estados Unidos reportó en general una tasa de acretismo placentario de 1/272 pacientes. El estudio de Solheim y colaboradores en la evaluación de la incidencia de alteraciones en la inserción placentaria concluyó que, si las cesáreas de primera o segunda intención se mantienen en aumento, para el 2020 se espera una tasa de cesáreas de 56.2% que producirán 6,236 placentas previas, 4504 placentas accretas y 130 muertes maternas anualmente. (Solheim, 2011)

En Panamá la tasa de incidencia de cesáreas en el 2022 reportada en los 3 hospitales públicos que manejan más nacimientos fueron: Hospital Santo Tomás 32 %, el Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid y el Hospital José Domingo De Obaldía reportaron 45% y 36%, respectivamente (GRUPO VALIDADOR, 2023)

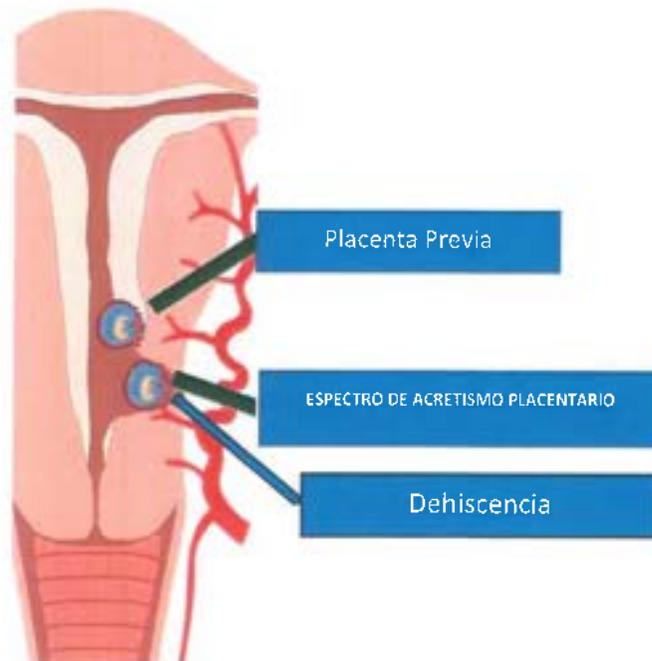
### Factores de riesgo

- Cesárea anterior
- Historia previa de cirugías uterinas ó legrados
- Antecedentes de placenta previa (riesgo 3 %)
- Multiparidad
- Edad materna avanzada
- Antecedente de Síndrome de Asherman
- Cesárea previa por placenta previa (riesgo de 3% en la primera cesárea, 11% segunda cesárea, 40% tercera cesárea, 61y 67% 4-5 cesárea respectivamente y hasta 67% en incremento por cirugía) (Silver RM, 2006)



### Etiopatogenia

Varios estudios sugieren que las alteraciones dentro de la cavidad uterina causan daño a la interfaz endometrial-miometrial, afectando así el desarrollo del tejido cicatricial y aumentando la probabilidad de placenta accreta. La hipótesis más favorecida es que se trata de un defecto de la pared uterina que produce una alteración en la decidualización normal en el área de una cicatriz uterina, lo que permite vellosidades de anclaje placentario anormalmente profundas con infiltración de trofoblasto. Sin embargo, esto no aclara la presencia de esta entidad en nulíparas. (Cahill, 2021).



Fuente: Diseño cortesía de la Dra. Aracelly Barahona, validación 2023

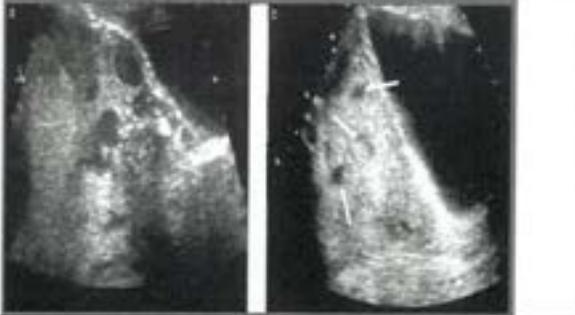
### Diagnóstico

Debe descartarse un espectro de acretismo placentario en toda paciente con los factores de riesgo arriba descritos. Se ha detallado una clasificación topográfica de ayuda para la ultrasonografía.

El Estándar de Oro lo constituye el ultrasonido transvaginal en donde se puede observar alteraciones desde etapas tempranas; Cali y colaboradores, proponen el análisis de estadios del diagnóstico por imagen del espectro de placenta accreta y la clasificación.



**Cuadro N° 15 - Análisis de estadios diagnósticos por Ultrasonido**

Estadio	Descripción	Histopatología	Imagen Ultrasonica
Grado 0	Placenta previa sin signos de invasión ó placenta previa con lagunas sin evidencia de infiltrado a nivel de la interfase con la vejiga	Placenta previa sin aspecto de placenta accreta.	
Grado 1	Presencia de al menos 2 signos escritos: lagunas placentarias, pérdida de las zonas claras ó interrupción de la pared vesical	Placenta accreta/increta	
Grado 2	Grado 1 más hipervascularidad útero vesical.	Placenta percreta focal o difusa	
Grado 3	Grado 1 más Grado 2, evidencia de una vascularidad aumentada en la parte baja inferior del segmento uterino que se extiende a parametrios	Placenta percreta que invade el tercio inferior del segmento inferior y parametrios.	

Fuente: (Shainker, 2021) Cuadro editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023



**Cuadro N°16**

**Recomendaciones relacionadas al manejo del espectro de placenta accreta (EPA)**

Recomendación	Grado de Recomendación
<p><b>Diagnóstico</b></p> <p>1. A pesar de que el ultrasonido es importante, la ausencia de hallazgos no excluye el diagnóstico de EPA por lo que los factores de riesgo detectados en la clínica son igualmente importantes como predictor de EPA.</p> <p>2. No está claro si el uso de la Resonancia Magnética mejora el diagnóstico de EPA más que el diagnóstico por ultrasonido por lo que la resonancia magnética no es la modalidad recomendada de primera línea para la evaluación de esta patología.</p> <p>3. Embarazadas con diagnóstico de sospecha de EPA en su control prenatal, deben ser referidas a una unidad de III ó IV nivel con capacidad resolutive</p>	<p>IA: fuerte recomendación. Calidad de evidencia elevada.</p> <p>IB: fuerte recomendación. Calidad de evidencia moderada</p> <p>IB: fuerte recomendación. Calidad de evidencia moderada</p>
<p><b>Manejo</b></p> <p>1. El manejo óptimo del EPA implica un abordaje estandarizado con un equipo multidisciplinario con capacidad resolutive comprobada.</p> <p>2. Ante el diagnóstico de EPA, la interrupción debe programarse a 34-35 6/7 semanas., siendo la cesárea programada sin descartar la posibilidad de histerectomía. Pensar en una interrupción si se presentan signos de sangrado persistente, trastorno hipertensivo del embarazo, inicio de labor de parto, ruptura prematura de membranas, bienestar fetal incierto u otra comorbilidad materna en desarrollo.</p> <p>3. En caso de hemorragias se propone una transfusión de glóbulos rojos, plasma fresco congelado y plaquetas en relación transfusiones 1:1:1 a 1:2:4 , considerando el uso de ácido tranexámico.</p> <p>4. El manejo conservador o expectante deben considerar sólo para casos seleccionados luego de informar y asesorar a la paciente sobre riesgo-beneficio</p>	<p>IB: fuerte recomendación. Calidad de evidencia moderada</p> <p>IA: fuerte recomendación. Calidad de evidencia elevada.</p> <p>IA: fuerte recomendación. Calidad de evidencia elevada</p> <p>2C: recomendación débil. Evidencia de baja calidad.</p>

Fuente: (Cahill, 2021) editado Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023



## Plan de manejo

### Nivel primario de atención

- Ante la sospecha o diagnóstico de un acretismo, referir a un tercer nivel de complejidad con el conocimiento en el manejo de esta patología.
- Consejería a la paciente y familiares de esta condición clínica.



NOTA: En caso de diagnóstico de acretismo, para unidades de menor complejidad extraer feto, ligar cordón umbilical, cubrir con antibióticos y cerrar para traslado inmediato de la paciente a unidad de mayor poder resolutivo.

## CENTRO DE EXCELENCIA

El incremento de procedimientos quirúrgicos de útero, sobre todo las cesáreas, ha incrementado el espectro de la placenta accreta patología asociada a morbilidad materna.

Muchas guías de manejo de diferentes países recomiendan la participación de grupos interdisciplinarios en hospitales que tengan los recursos adecuados para efectuar procedimientos de alta complejidad.

En base al consenso del grupo de validación de las guías, se llegó a las siguientes recomendaciones:

- **Recomendación 1:** las unidades de atención primaria de salud deben sospechar y realizar una búsqueda activa del EPA en base a los factores de riesgo ya descritos y remitir a las embarazadas a los hospitales de mayor complejidad. Evaluar además en caso de que exista telemedicina, los riesgos beneficios.
- **Recomendación 2:** toda paciente con diagnóstico o certeza de EPA será referida a los hospitales de mayor complejidad para los estudios correspondientes confirmando diagnóstico o refutando éste.
- **Recomendación 3:** conformar un **Centro de excelencia** donde se conglutinen diferentes especialidades (urología, cirugía general, radiólogos intervencionistas, obstetras) para establecer parámetros de diagnóstico, seguimiento y plan de interrupción de las pacientes con diagnósticos ya realizados. Esta unidad podrá ser conformada por equipo de la Maternidad del Hospital Santo Tomás y la unidad Maternal del Complejo de la Caja de Seguro Social.



## COMPLICACIONES EN LA DURACIÓN DEL EMBARAZO

### LABOR DE PARTO PRETÉRMINO

#### Introducción

El parto pretérmino continúa siendo una de las principales causas de morbilidad perinatal en todo el mundo. Dos tercios de las pacientes que presentan un parto pretérmino tienen un curso espontáneo, mientras que el restante está enmarcado en las complicaciones maternas y fetales que pueden estar presente durante la gestación. (Perez, 2020) ; es la principal causa de morbilidad neonatal en niños por debajo de los 5 años.

#### Epidemiología

La Organización Mundial de la Salud estimó que en el 2020 la incidencia de nacimientos pretérminos fue de 13.4 millones (antes de haber completado 37 semanas de gestación) siendo las complicaciones por la prematuridad la principal causa de mortalidad en menores de 5 años. A nivel mundial, la tasa de nacimientos prematuros se encuentra en un 4-16 % de los nacidos vivos en el año 2020 (OMS, Nacimientos prematuros, 2023).

En Panamá según datos de la Maternidad del Hospital Santo Tomás, reportan un 12% de nacimientos pretérminos y el Complejo de la Caja del Seguro Social, 12- 18%.

#### Definición

Parto pretérmino se define como aquel que acontece entre las 22 y 36,6 semanas completas de la gestación. La definición se basa en criterios clínicos de contracciones uterinas dolorosas regulares acompañadas de cambios cervicales (dilatación y/o borramiento). Debido a que los hallazgos clínicos de la labor de parto pretérmino son poco predictivos del diagnóstico, el sobrediagnóstico es común hasta que el trabajo de parto está bien establecido.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) divide a su vez los nacimientos prematuros en:

- Prematuros moderados a tardíos (32 a 36.6 semanas)
- Muy prematuros (28 a 32 semanas)
- Prematuros extremos (menores de 28 semanas).



### Factores de riesgos y causas de labor de parto pretérmino

Las etiologías de la labor de parto pretérmino pueden subdividirse en factores de riesgo (causas indirectas) y en causas directas. En la práctica, la distinción es difícil, porque el límite entre causa y factor de riesgo es poco preciso.

### Causas indirectas

Factores inherentes a la embarazada o asociados a condiciones maternas

- Malformaciones uterinas congénitas de canalización (tabique uterino) y de unión (útero unicornio o bicorne) (R 2.14 y R 2.97 respectivamente)
- Cuello uterino corto en el segundo trimestre (menor de 2.5 cm) (R 6.9)
- Parto pretérmino previo (R 2.62)
- Periodo intergenésico corto (menor a 6 meses) (R 1.62)
- Historia familiar de amenaza de parto pretérmino (R 1.35)
- Embarazo gemelar
- Factores socioculturales y etnicidad (Jackson, 2021)

### Causas directas

La evidencia científica reporta adicionalmente las siguientes causas adicionales relacionadas con la génesis del parto pretérmino

- Causas infecciosas: infección intraamniótica, infección de vías urinarias y pulmonares, enfermedades emergentes e infección vaginal o cervical bacteriana.
- Hemorragia decidual.
- Activación endocrina fetal precoz
- Sobre distensión excesiva miometrial.

### Diagnóstico clínico

Para evaluar la labor de parto prematuro se debe utilizar el cálculo del índice de Bishop. Este debe ser de 6 o más para confirmar el diagnóstico. (ver anexos)



**Criterios Que Considerar Para Su Diagnóstico**



La longitud cervical es considerada un factor predictor independiente de parto pretérmino. El ultrasonido transvaginal es el estándar de oro para su diagnóstico, sin embargo, en aquellos centros donde no se cuente con éste podrá efectuarse vía abdominal.

**Cuadro N°17**

**Métodos diagnósticos**

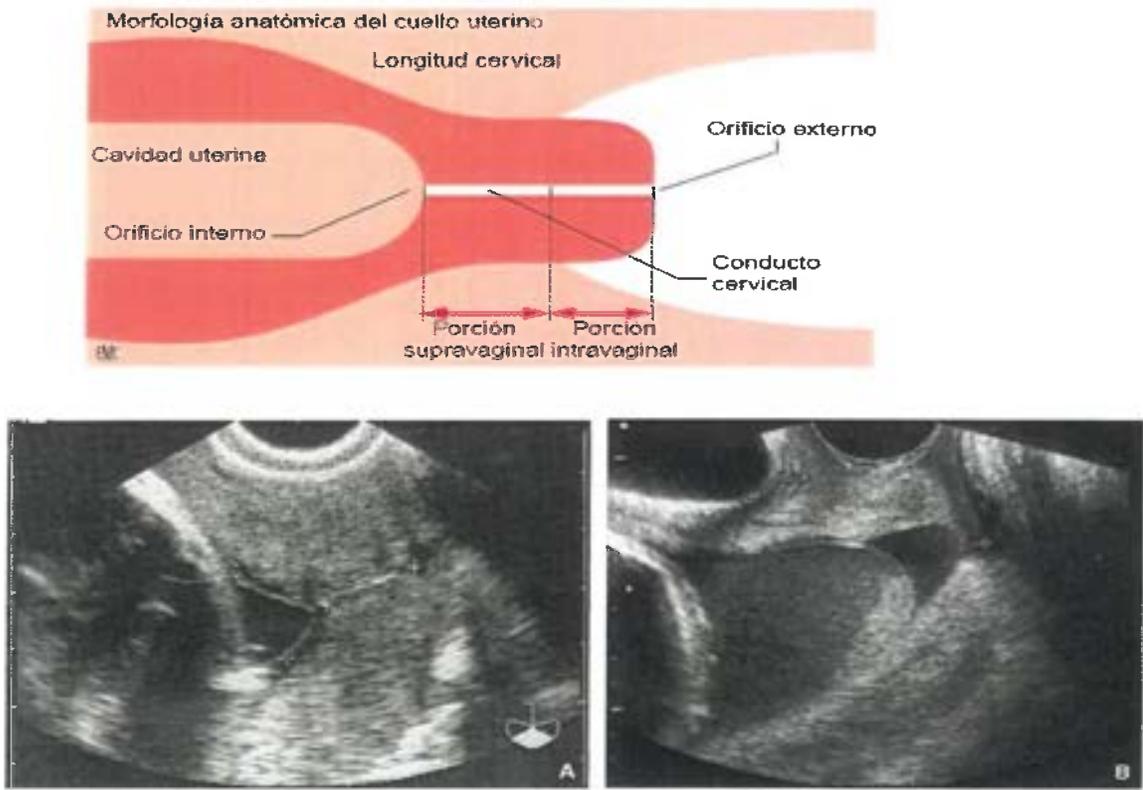
<p><b>Métodos diagnósticos de primera línea:</b>  <b>Contracciones uterinas y modificaciones cervicales valoradas por el tacto vaginal</b></p>	<p><b>Clínico</b></p>
<p><b>Métodos diagnósticos de segunda línea:</b>  <b>rango normal:</b>  <b>Gestación &lt; 28semanas: Cérvix &lt; 25 mm</b>  <b>Gestación 28-31.6 semanas: Cérvix &lt; 20 mm</b>  <b>Gestación 32-34 semanas: &lt; 15 mm</b>  <b>Detección temprana en pacientes de riesgo iniciando a las 16 semanas de gestación y repetir a las 24 semanas Nivel A de evidencia) *</b></p>	<p><b>Ecografía del cuello uterino: realizar varias (al menos tres) medidas de la longitud cervical y emplear la de menor tamaño para aconsejar a la embarazada y decidir el manejo de la gestación. El principal sesgo que produce un error de medida es la aplicación exagerada del transductor, que provoca una elongación artificial del cuello y un cierre del orificio interno si éste está ligeramente abierto. (ver imagen)</b></p>

Fuente: Grupo validación de las guías 2023

\*La mayoría de los estudios que criban la longitud cervical en el segundo trimestre en gestantes asintomáticas con embarazos únicos o gemelares aplican el mismo punto de corte de **≤ 25 mm para definir el cérvix corto.**



Figura N°2



Fuente: Grupo de validación H. Jose D Obaldia 2023

#### Consideraciones

**Índice De Consistencia Cervical (ICC):** Es un método (OMS, Nacimientos prematuros, 2023) ultrasonográfico realizado por vía transvaginal por Parra-Saavedra y colaboradores en el año 2011. En respuesta al interés de estudiar los cambios cervicales que se producen previos a la aparición del acortamiento cervical y por tanto siendo útil como predictor del parto pretérmino.

**Fibronectina:** La fibronectina fetal es una glucoproteína extracelular localizada en la decidua y en las membranas fetales, se observa en las secreciones cervicovaginales hasta las 20 semanas de gestación, Su determinación puede realizarse, bien por inmunofluorescencia aceptándose un umbral de 50 ng/ml como predictivo de parto pretérmino no sustituye a la ultrasonografía transvaginal para un adecuado diagnóstico. (OMS, Nacimientos prematuros, 2023)



## Manejo diagnóstico

### Intrahospitalario

- **Reposo relativo.** (nivel C) (Bulletin, 2021)
- **Laboratorios según criterio médico** y descartar proceso infeccioso sobre todo la vaginosis bacteriana
- **Cultivo por Estreptococos del grupo B.**
- **Ultrasonido transvaginal**
- **Medicamentos:** ver cuadro descriptivo.



**Cuadro N° 18**  
**Medicamentos utilizados en la labor de parto pretérmino**

Medicamento	Mecanismo de acción	Dosis	Efectos Secundarios	Observaciones
<b>Nifedipina Oral</b>	Bloqueadores de los canales de calcio: Disminución del flujo de calcio intracelular	10-20 mg VO (dosis inicial), luego: 10 a 20 mg VO c/3-6 hr hasta que las contracciones sean esporádicas, luego cambiar a formulaciones de larga acción (30 o 60 mg c/8-12 horas) por 48 horas (hasta completar esquema de corticoides). La posología podrá variar de forma individual	Cefalea, náuseas vómitos y taquicardia	Enfermedad neuromuscular
<b>Nifedipina Líquida</b>		Dosis inicial: 2cc. Si no cede la contracción: 1.5cc cada 15 minutos durante la primera hora (4 dosis en total). Luego cada 6-8 horas según respuesta a dosis de 3cc. <b>IMPORTANTE:</b> El primer abordaje es, dosis de ataque, la dosis de 1.5cc y de 3 cc NO PUEDEN SUPERAR LOS 32 CC/DÍA. Siguiendo 24-48 horas, administrar 3cc cada 6-8 horas		
<b>Indometacina</b>	Inhibidor de las prostaglandinas; bloquean la ciclooxigenasa disminuyendo sus niveles, produciendo relajación muscular.	Impregnación de 50 mg VO o VR Mantenimiento 2.5 a 50 mg c/6 hr por 48 a 72 hr.	Náuseas y vómitos, alteración de la coagulación, sangrados digestivos, oligohidramnios, hipertensión, Cierre prematuro del ductus arterioso pulmonar fetal.	Embarazo mayor de 32 semanas, enfermedad renal o hepática, úlcera péptica activa, hipertensión arterial, asma, trastornos de la Coagulación, defectos cardíacos fetales, RCIU, anomalías renales fetales.



<p><b>Atosiban</b></p>	<p>Es un antagonista de receptores de oxitocina con efecto altamente orgánico específico.</p>	<p>6.75 mg en bolo IV seguido inmediatamente de 300 ug/min en infusión IV por 3 horas, seguido de 100ug/min en infusión IV por dos días.</p>	<p>Pocos efectos secundarios sin embargo se reporta cefaleas, taquicardia y dolor torácico.</p>
<p><b>Sulfato de Magnesio</b> <b>Uso si el parto pretérmino es inminente NO de manejo profiláctico</b></p>	<p>Neuroprotección fetal</p>	<p>Impregnación 4 – 6 gr IV en 20 min Mantenimiento 1 – 2 gr IV / h infusión continua (10 g en 300 cc de D/A 5%, iniciar a 50 cc/hr). Niveles terapéuticos: 4 – 8 mg/dl. Mantener la infusión 12 horas a 24 horas.</p>	<p>Signos y síntomas de intoxicación: disminución de los reflejos osteotendinosos somnia dificultad respiratoria.</p>
<p><b>Progesterona</b> <b>Uso en cérvix corto y/o antecedentes de parto pretérmino (E.Fonseca, 2007)</b> <b>Pesarios</b></p>	<p>Útero inhibidor</p> <p><b>NO se recomienda su uso en cérvix cortos o historia de parto pretérmino previo.</b> (nivel A) (Bulletin, 2021)</p>	<p>El National Institute for Health and Care Excellence (NICE) en base a estándar de calidad recomienda ofrecer progesterona a pacientes con parto pretérmino anterior o cérvix menor de 25mm medido entre 16 – 24 semanas</p>	<p>Antídoto: gluconato de calcio 1 gr IV.</p> <p>200mg por día v.o. (Sanitaria, 2012)</p>
<p><b>Cerdaje cervical</b></p>	<p><b>NO se recomienda su uso ni en embarazos únicos o embarazos gemelares (nivel A) (Bulletin, 2021)</b></p>		<p>No se recomienda el uso de progesterona IM (nivel A)</p>



Fuente: Grupo validador Hospital José D. Obaldía 2023

### Contraindicaciones para uteroinhibición

#### Absolutas

- Preeclampsia/eclampsia
- Abruption placentae
- Corioamnionitis
- Muerte o Anomalías fetales severas
- Restricción del Crecimiento Intrauterino
- Placenta previa sangrante

#### Relativas

- Placenta previa estable
- Bienestar fetal incierto
- Enfermedad cardíaca materna descompensada
- Hipertiroidismo descompensado
- Cérnix con dilatación mayor de 5 cm.



### Corticoterapia

#### Recomendada su administración en

- Interrupción programada en las próximas 72 horas
- Riesgo de parto inminente en los siguientes 7 días
- Gestantes con amenaza de parto pretérmino evidente

#### Esquema

- Betametasona 2 dosis, 12 mg vía intramuscular cada 24 horas.
- Dexametasona 4 dosis, 6 mg vía intramuscular cada 12 horas.
- Considerar los siguientes parámetros:
- Gestación menor de 28 semanas

Considerar un único ciclo de corticoides prenatales en mujeres que tienen entre 24 de 34 semanas de gestación y gestantes cuyo riesgo de parto prematuro se encuentre dentro de los 7 días y la aplicación de corticoides prenatales se administró más de 14 días antes.

#### Contraindicaciones para el uso de corticoides

- Cetoacidosis diabética
- Desprendimiento de placenta normoinsera
- Parto inminente
- Óbito fetal
- Malformaciones incompatibles con la vida.

#### Antibióticos (ver capítulo RPM)

- Se recomienda el uso de antibióticos ante la presencia evidente de infección.
- No se recomienda la administración profiláctica de antibióticos en gestantes con amenaza de parto pretérmino hasta resultado del cultivo efectuado por *Estreptococo B hemolítico*
- Se recomienda el uso de antibióticos en mujeres con amenaza de parto pretérmino en el tratamiento de la infección intraamniótica.
- Se estima que el 50% de los partos pretérminos espontáneos están asociados a infección con el ascenso del tracto genital.



## EMBARAZO PROLONGADO (POST TÉRMINO)

### Definición

Gestación que sobrepasa las 42 semanas completas; ocurre en aproximadamente 10% de los embarazos, con un rango de 4-14%.

### Etiología

La mayoría de los embarazos posttérmino no tienen etiología conocida.

Existen algunas características inherentes al embarazo prolongado que puede agregar morbilidad materno-fetal:

- Antecedentes personales maternos (y en menor medida paternos) de parto posttérmino
- Macrosomía Fetal.
- Nuliparidad
- Obesidad
- Edad materna “avanzada”
- Oligoamnios
- Líquido meconial (25%) con aspiración fetal del mismo



La mortalidad perinatal aumenta a medida que el embarazo se extiende más allá del término completo, particularmente después de las 41 semanas, debido al aumento tanto de los mortinatos no anómalos como de las muertes neonatales tempranas.

Se cree que la infección intrauterina, la insuficiencia uteroplacentaria debida al envejecimiento de la placenta y la compresión del cordón que provoca hipoxia fetal, asfixia y aspiración de meconio contribuyen al exceso de muertes perinatales.

La edad gestacional es confiable si reúne las siguientes características:

- FUM confiable: (ciclos regulares, no ha estado lactando, no uso de anticonceptivos).
- Concordancia entre la amenorrea y el examen obstétrico durante el primer trimestre.
- Información sobre la fecha de percepción inicial de los movimientos fetales (16–20 semanas).

- Auscultación de la frecuencia cardíaca fetal con fetoscopio por primera vez (semanas 18-20). En lugares en los que se cuenta con monitor fetal Doppler, la fetocardia puede detectarse por primera vez entre las semanas 12-14.
- Evaluación ecográfica de la edad gestacional en el 1er trimestre con la medición de la LCC (Longitud Craneocaudal), o a través de Biometría fetal en etapas temprana del 2º trimestre. (GRUPO VALIDADOR, 2023).

Pacientes sin control prenatal, es importante un ultrasonido transvaginal si estamos en gestaciones menores de 10 semanas y en casos mayores del tercer trimestre adicional a fetometría, para madurez placentaria, volumen de líquido y evaluar factores de riesgo.

#### Manejo y tratamiento

- Bishop mayor de 6: a partos para inducto-conducción
- Bishop menor de 6: maduración cervical e inducción con bienestar fetal conservado (ver anexos)

Dentro de su evaluación se realiza una combinación de pruebas relacionada al bienestar fetal conservado como el monitoreo fetal e Índice de Líquido Amniótico (Perfil biofísico modificado) 2 veces por semana (ver capítulo de Medicina Materno Fetal).



### Inducción de parto

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

- Contraindicación al parto vaginal: Cesárea.
- Cérnix favorable (Bishop = o > 6): conducción Oxitocina.
- Cérnix desfavorable (Bishop <6): Inducción con Prostaglandina (Dinoprostona o Misoprostol) o Inducción mecánica para continuar luego con conducción con oxitocina. (ver anexos índices de BISHOP).

### Inducción mecánica

Se puede aplicar el método de Krause (ver anexos).

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

### RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (RPM)

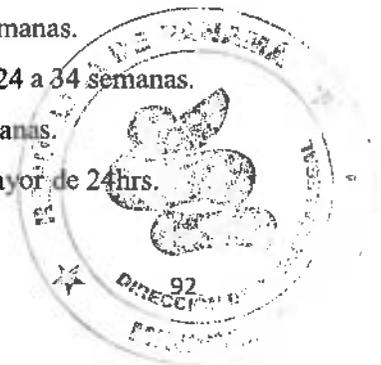
#### Introducción

La ruptura prematura de las membranas antes del trabajo de parto se refiere a la rotura de las membranas antes del inicio de las contracciones uterinas regulares.

La RPM ocurre en hasta el 3% de los embarazos; aproximadamente el 0,5% de los embarazos <27 semanas, el 1% de los embarazos de 27 a 34 semanas y el 1% de los embarazos de 34 a 37 semanas.

#### Definiciones

- Ruptura prematura de membranas: ocurre antes del inicio de la labor de partos independiente de la edad gestacional.
- Ruptura prematura pretérmino de membranas: ocurre antes de las 37 semanas.
- Ruptura prematura de membranas lejos de término: ocurre antes de las 24 a 34 semanas.
- Ruptura prematura de membranas previable: ocurre antes de las 24 semanas.
- Ruptura prolongada de membranas: cuando el periodo de latencia es mayor de 24 hrs.



- **Periodo de latencia:** es el tiempo que transcurre entre la ruptura y el inicio del trabajo de parto. (Docencia, 2023)

### Factores de riesgo

Los factores fisiológicos, genéticos y ambientales maternos predisponen al desarrollo de RPM. Estos factores de riesgo son similares a los del trabajo de parto prematuro.

- Historia de RPM pretérmino en un embarazo anterior
- Infección del tracto genital
- Sangrado en el segundo y tercer trimestre
- Cérvix corto
- Tabaquismo y drogas
- Índice de masa corporal y nivel socio económico bajo (Ehsanipoor, 2023)

### Diagnóstico

El diagnóstico de RPM se basa en una historia clínica característica (pérdida de líquido por la vagina) y un examen de confirmación con:

- Espéculo en el que se ve líquido que fluye desde el orificio cervical.
- Si el diagnóstico es incierto, las pruebas diagnósticas se realizan en el líquido acumulado en el fórnix posterior. Si aún no se observa acumulación, se puede recomendar.
- Realizar un examen de ultrasonido para evaluar el volumen de líquido amniótico:
  - El oligohidramnios (índice de líquido amniótico  $\leq 5$  cm, bolsa vertical máxima  $< 2$  cm o impresión subjetiva) es evidencia presuntiva de RPM, por lo que se pueden realizar pruebas de diagnóstico adicionales.
  - Si el volumen de líquido amniótico es normal bajo o normal, se solicita una de las pruebas comerciales para la detección de líquido amniótico y se usa el resultado para confirmar o excluir el diagnóstico de RPM.
  - Amnioprotect: test no invasivo que detecta posibles pérdidas de líquido amniótico. Funciona midiendo el pH de fluidos vaginales y marca positivo con valores de pH mayores a 4.5, compatible con presencia de líquido amniótico a nivel vaginal. Adicional, contiene un degradador de urea, lo que reduce el riesgo de falsos positivos al contaminarse con orina materna.
  - Test de hehecho
  - Test de nitrazina (Ehsanipoor, 2023)



**Confirmado el diagnóstico se realizan las siguientes pruebas**

- Cultivos cervicales y ano-vaginales: Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoea y Streptococcus del grupo B (GBS) mycoplasma
- Cultivos de orina.
- Monitorización periódica materno fetal.

**Manejo y tratamiento**

Tanto el manejo conservador como el agresivo (interrupción) no aumentan la infección perinatal, por lo que se debe efectuar una evaluación individualizada para realizar la interrupción del embarazo a esta edad gestacional

**Cuadro N° 19**

**Manejo activo por edad gestacional**

Edad gestacional	Intervenciones
<b>RPM mayor de 37 semanas</b>	Confirmar edad gestacional y posición fetal. Monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal para evaluar el estado fetal. La profilaxis del estreptococo del grupo B debe administrarse al igual que manejo por infección intraamniótica si está documentada. Interrumpir gestación.
<b>RPM 34 – 36 6/7 semanas</b>	Manejo expectante. Pacientes con actividad uterina franca, interrupción por inducción o cesárea por indicación del médico tratante. Dosis de corticoides según esquema e interrupción. La profilaxis del estreptococo del grupo B debe administrarse al igual que manejo por infección intraamniótica si está documentada: Penicilina cristalina 5 millones de unidades IV de impregnación seguido de 2.5 millones IV cada 4 horas durante la labor de parto ó ampicilina 2gr IV de impregnación y cada 4h (sino está en labor de parto, cada 6h). En casos de alergia a la penicilina utilizar azitromicina 500mg cada día por 3 días (GRUPO VALIDADOR, 2023)



<b>RPM lejos del término de 24 a-34 semanas</b>	<p>Maduración fetal con corticoides.</p> <p>Uso de sulfato de magnesio como neuroprotector. (en caso de labor de parto inminente)</p> <p>Monitorización de factores adversos.</p> <p>Uso de antibióticos.</p>
<b>RPM previsible antes de 24 semanas.</b>	<p>Si no hay datos adversos se le explica a la mujer sobre los riesgos de continuar con el embarazo y se toma dicha decisión en conjunto.</p> <p>Si la madre decide continuar, a pesar de estar informado del riesgo potencial de complicaciones, se inicia monitorización con reevaluaciones periódicas.</p> <p>Si hay evidencia de infección intraamniótica iniciar interrupción del embarazo.</p> <p>Si las condiciones clínicas no permiten continuar el embarazo efectuar interrupción.</p> <p>Si el embarazo progresa y pasa el límite de la viabilidad continuar manejo conservador y acciones tendientes a minimizar complicaciones de acuerdo con edad gestacional y considerar interrupción del embarazo a las 34 semanas.</p>

Fuente: Practical Bulletin N°217 ACOG editado por grupo de validación 2023

#### Manejo conservador

Una vez que se plantee un tratamiento conservador hay que tener presente estas conductas:

- Uso de corticoides para madurez pulmonar
- Betametasona 12mg c/24 hrs, dos dosis.
- Dexametasona 6mg IM c/12 hrs, 4 dosis.



#### Antibióticos

Se recomienda administrar un ciclo de siete días de antibióticos profilácticos a todas las mujeres con RPMP <34 semanas de gestación que se manejen de manera expectante.

**Cuadro N°20**

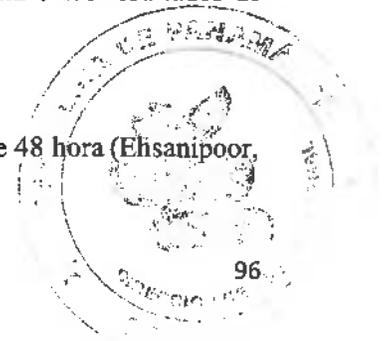
**Manejo con Antibióticos**

Pacientes no alérgicas a penicilina	Pacientes alérgicas a penicilina
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Azitromicina 1 gramo por vía oral al ingreso, más</b></li> <li>▪ <b>Ampicilina 2 gramos por vía intravenosa cada 6 horas durante 48 horas, seguido de</b></li> <li>▪ <b>Amoxicilina 875 mg por vía oral cada 12 horas o 500 mg por vía oral cada 8 horas durante cinco días adicionales.</b></li> <li>▪ <b>Claritromicina: 500mg cada 12 horas vía oral 5-7 días</b></li> </ul>	<p><b>Bajo riesgo de anafilaxia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Azitromicina 1 gramo por vía oral al ingreso, más</b></li> <li>- <b>Cefazolina 1 gramo por vía intravenosa cada 8 horas durante 48 horas, seguido de</b></li> <li>- <b>Cefalexina 500 mg por vía oral cuatro veces al día durante cinco días</b></li> </ul> <p><b>Alto riesgo de anafilaxia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Azitromicina 1 gramo por vía oral al ingreso, más</b></li> <li>- <b>Clindamicina 900 mg por vía intravenosa cada 8 horas durante 48 horas, más</b></li> <li>- <b>Gentamicina 5 mg/kg de peso corporal real por vía intravenosa cada 24 horas en dos dosis, seguidas de</b></li> <li>- <b>Clindamicina 300 mg por vía oral cada ocho horas durante cinco días Este régimen es apropiado para pacientes con un cultivo de GBS positivo y susceptibilidad de GBS documentada por laboratorio a la Clindamicina .</b></li> </ul>

Fuente: Grupo Validación 2023 Editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023

Alto riesgo de anafilaxia y GBS resistente a la Clindamicina : si el paciente tiene antecedentes de alergia grave a la penicilina y el cultivo de GBS muestra resistencia a la Clindamicina o los resultados de susceptibilidad no están disponibles, sugerimos:

- **Azitromicina 1 gramo por vía oral al ingreso, más**
- **Vancomicina 20 mg/kg cada 8 horas (dosis única máxima 2 gramos) durante 48 hora (Ehsanipoor, 2023)**



### Sulfato de magnesio para neuroprotección

#### Dosis de impregnación:

- 4 gramos diluidos en 60 cc de solución salina, lactato ringer o dextrosa en agua pasar por lo menos en 20 minutos. (R. Ehsanipoor, 2020). Su administración está dirigida a pacientes en labor de parto. **NO** usar de manera profiláctica.

#### Dosis de mantenimiento:

- 1 gramos intravenoso a dosis continua por 24 horas ó
- 2 gramos por hora por 12 horas
- Con el sulfato de magnesio se debe vigilar cada hora la diuresis, los signos vitales y los reflejos osteotendinosos.

### Condiciones que obligan a interrumpir el embarazo

#### Interrupción del embarazo de acuerdo con riesgo materno o fetal si tenemos:

##### Infeción Intra-amniótica:

- Temperatura Materna: temperatura  $>38.3^{\circ}\text{C}$  dos tomas y no explicada por otra causa ó  $>40^{\circ}\text{C}$  una toma (A.Tita, 2011).
- Taquicardia Materna persistente  $>100$  latidos /minuto.
- Taquicardia Fetal sostenida,  $>160$  latidos / minuto
- Leucorrea mal oliente.
- Actividad uterina.

##### Inicio de actividad uterina:

Laboratorios: o Leucocitos: Mayor de 15,000 o desviación a la izquierda del diferencial leucocitario (neutrofilia).

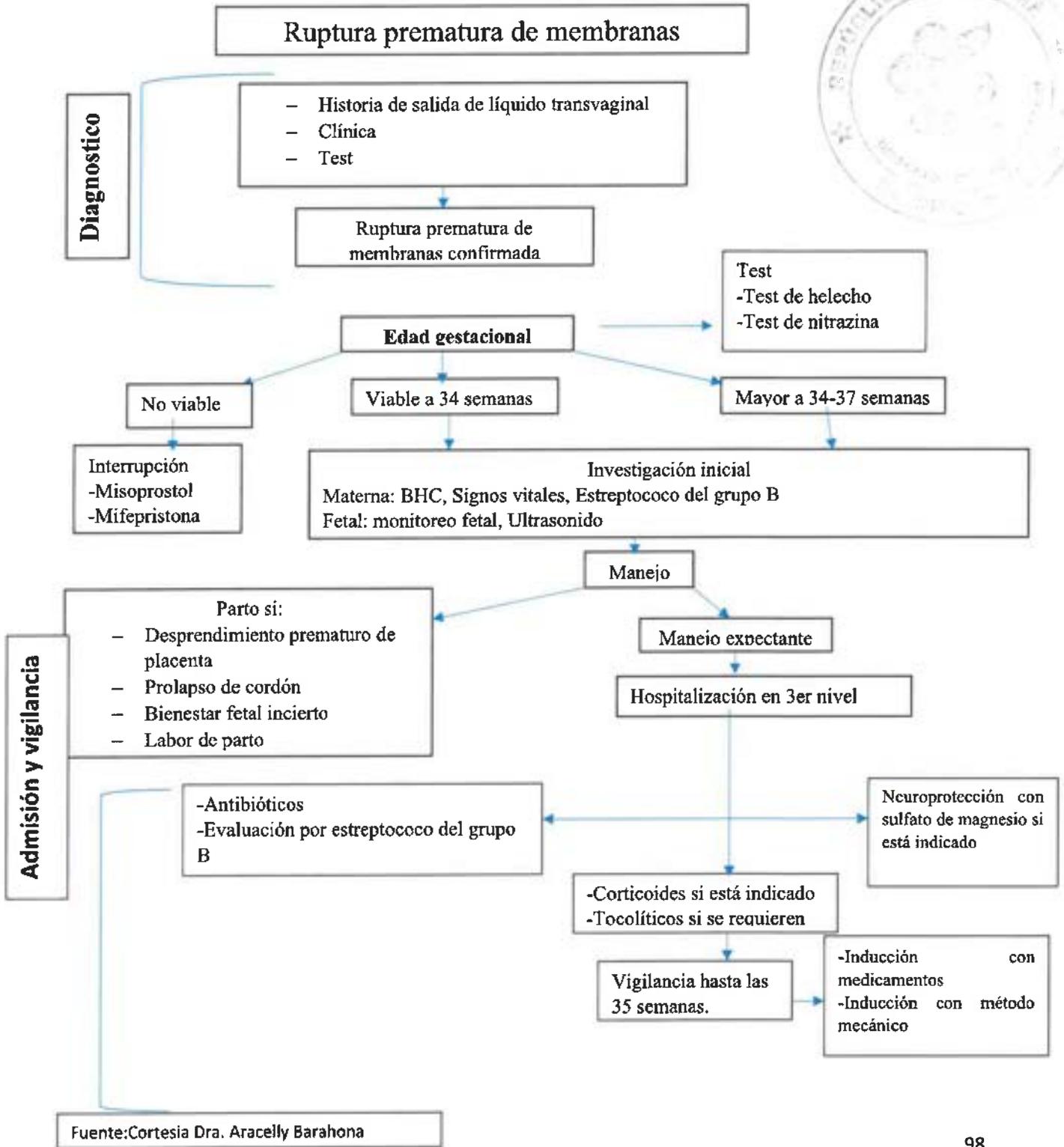
- Proteína C Reactiva: 2 veces el valor normal (poco sensible).
- Tinción Gram y/o cultivo del LA, positivos por microorganismos

##### Signos de compromiso Fetal

- Monitoreo fetal alterado
- Desprendimiento de placenta
- Prolapso de cordón



### Algoritmo N°3 Manejo de la ruptura prematura de membranas



## TECNICAS DE INTERRUPCION DEL EMBARAZO EN EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE

La interrupción de la gestación en algunas ocasiones es necesaria por causas maternas y/ o fetales siendo un factor importante la consejería y la información a la paciente y a familiares, sobre los motivos de la interrupción, resultados y tiempo de permanencia en la institución.

### Observaciones para la interrupción del embarazo

- Determinar exactamente la edad gestacional por: FUM y ultrasonido descartando anomalías fetales, embarazos múltiples, acretismo placentario y placenta de inserción baja, aunque se presente de sólo un 5 a 7% de los casos.
- Solicitar exámenes básicos como: Hemograma, tipaje y Rh, VIH, VDRL pruebas de coagulación, PCR-SARS-Cov2 según normativa.
- Apoyarse en Psiquiatría u otras especialidades si el caso lo requiere.
- Consentimiento informado firmado.

### Prevención de infecciones

- Si existe evidencia clínica de infección se debe tratar antes de cualquier procedimiento





**Cuadro N° 22**

**Intervenciones por rango de edad gestacional**

Edad gestacional	Consideraciones	Manejo y tratamiento
<p>Embarazos de 13 a 24 semanas:</p> <p>&gt;24 semanas</p>	<p>Los medicamentos como mifepristona y misoprostol (Robinson, 2023) sólo o combinados seguido de dilatación y evacuación son muy seguros luego de las 13 semanas, esperándose en el método combinado una tasa de expulsión del 90% a las 24 horas.</p> <p>En los embarazos menos de 22 a 24 semanas de una sola cicatriz de cesárea, o pacientes con más de una cirugía uterina y embarazo de 13 a 24 semana no es necesario cambiar el régimen. Considerar disminuir la dosis, considerando que disminuir el régimen, no excluye el riesgo de ruptura uterina.</p> <p>Misoprostol: la interrupción del segundo trimestre ya sea con feto muerto o retenido, es buena por su alta eficacia, fácil uso y bajo costo</p> <p>En las pacientes con una sola cirugía uterina se puede utilizar el mismo régimen</p> <p>Antes de colocar cada dosis, evaluar la presencia de 2 o más contracciones, como evidencia del inicio del trabajo de parto</p> <p>Existen varias alternativas de medicación:</p> <p>Inducción: se realiza con o sin datos de labor, cuando hay patologías maternas y/o fetales, hasta una edad gestacional de 41-42 semanas, evitando una</p>	<p>La maduración cervical e inducción farmacológica de la contractilidad uterina hasta conseguir la expulsión fetal es la primera alternativa. En la actualidad se utiliza mifepristona sola o en conjunto con el misoprostol, sin embargo, describiremos su uso de manera separada.</p> <p><b>Mifepristona</b></p> <p>Mifepristona 200 mg vía oral, seguido 1 a 2 días después de 400mcg de misoprostol cada 3 horas ya sea vía sublingual, bucal o vaginal hasta logra expulsión de feto y placenta.</p> <p><i>En caso de muerte fetal entre 14 y 28 semanas: mifepristona 200 mcg seguido de 1 a 2 días después de 400 mcg cada 4 a 6 horas vía vaginal o sublingual</i></p> <p><b>Misoprostol:</b></p> <p>400 mcg administrado vaginalmente o sublingual, seguido de 400 mcg cada 3 horas hasta la expulsión</p> <p>600 -800 mcg vía vaginal, seguido de 400 mcg vía sublingual o vaginal cada 3 horas tal vez sea más eficaz, en caso como nulíparas.</p> <p>Misoprostol:</p>

<p>Tercer trimestre</p> 	<p>prematuridad iatrogénica (&lt; 37 semanas) sin una clara indicación.</p> <p>La inducción está indicada cuando los beneficios para la madre o el feto superan a los de la continuación del embarazo.</p> <p>Es la vitalidad fetal en este trimestre que permite seleccionar el método de interrupción del embarazo.</p> <p>Probables indicaciones en aquella complicaciones maternos o fetales:</p> <p>Materna:                  Trastorno hipertensivo del embarazo, Embarazo prolongado, Muerte fetal, Patologías maternas, Infección intraamniótica, factores psico sociales</p> <p>Fetales:                  Compromiso fetal evidente por datos bioquímicos o biofísicos (RCIU, isoimmunización)</p> <p>400 mcg administrado vaginalmente o sublingual, seguido de 400 mcg cada 3 horas hasta la expulsión 600 -800 mcg vía vaginal, seguido de 400 mcg vía sublingual o vaginal cada 3 horas tal vez sea más eficaz, en caso como nulíparas.</p> <p><b>Dinoprostona intracervical:</b>                  Se administra 2mg intracervical cada 6 horas en su presentación gel, se continuará con oxitocina según índice de bishop Ver anexo)</p> <p>Oxitocina:                  Se administra de 50-100 unidades por infusión intravenosa de solución salina o lactato de ringer de por 3 horas y se puede subir lentamente (150, 200, 250 hasta 300 unidades), seguida de una hora de descanso con vigilancia de la diuresis</p> <p>Otros medicamentos                  La inyección intraamniótica de digoxina o intracardiaca de cloruro de potasio entre otras, no reducen el tiempo de expulsión, ni la regularidad de la dilatación y evacuación</p> <p>El objetivo es conseguir contracciones cada 2-3 minutos, con una duración entre 60-90 segundos (si registro de DU interno intensidad de 50-60 mmHg, sin elevar el tono uterino por encima de los 20 mmHg)</p> <p>Puede realizarse después de maduración cervical o de forma inicial si hay indicación de finalización y el Bishop es ≥6. (Barcelona C. d.).</p>
---	---

Fuente: Obstetricia Hospital Amador Guerrero (HMAG) Colón 2023. Editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva.2023 En la interrupción del tercer trimestre se deben tomar otras consideraciones además de la ya mencionadas, relacionadas al binomio que se enumeran en el siguiente cuadro.

## Cuadro N° 23 a

## Contraindicaciones maternas

Absolutas	Relativas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desproporción céfalo pélvica</li> <li>- Situación transversa</li> <li>- Presentación pelviana</li> <li>- Bienestar fetal incierto</li> <li>- Placenta previa</li> <li>- Cirugía obstétrica previa sobre el útero (cesárea o segmento corpóreas, dos o más cesáreas anteriores segmentarias, antecedentes de ruptura o dehiscencia del útero o de grandes desgarros del cérvix)</li> <li>- Embarazo múltiple</li> <li>- Miomectomía única o múltiple</li> <li>- Cirugía reconstructiva del canal del parto</li> <li>- Ciertas distocias de origen fetal (presentación cefálica deflexionada y de cara)</li> <li>- Procidencia de cordón, prolapso del cordón</li> <li>- Herpes genital activo</li> <li>- Deformaciones estructurales pélvicas o tumores que obstruyen el canal del parto</li> <li>- Cáncer cérvico uterino invasor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distocias de contracción</li> <li>- Hipertonía, polisistolia, entre otras.</li> <li>- Gran multiparidad (más de 5 partos)</li> <li>- Polihidramnios</li> <li>- Bienestar fetal incierto crónico</li> </ul>



**Cuadro N° 23 B****Contraindicaciones Fetales**

Existen algunos elementos a considerar en caso de muerte fetal vs un embarazo con feto vivo.

<b>Interrupción del embarazo en casos de muerte fetal</b>	<b>Interrupción del embarazo con feto vivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe solicitar pruebas de coagulación en caso de óbito retenido por 4 semanas o más, si el embarazo es mayor de 20 semanas.</li> <li>- En el caso de Prostaglandinas E1 se utilizan 100 mcg cada 12 horas vía oral</li> <li>- En el caso de situación transversa y peso fetal estimado menor de 2000g existiendo una dilatación cervical adecuada se puede realizar una versión externa para orientar el polo cefálico. Si el peso es mayor de 2000g, se puede intentar la versión externa, si no se logra debe realizarse la operación cesárea.</li> <li>- Se utilizará métodos de vaciamiento uterino similares al segundo trimestre. Manejo del dolor y premedicación               <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ansiolíticos/sedantes como diazepam 5 mg tableta, 30 a 45 minutos antes del procedimiento.</i></li> <li>• <i>Analgésicos 30 minutos antes del procedimiento recomendándose inicialmente AINES, en caso de alergias, considerar otros analgésicos considerando sus comorbilidades y se debe iniciar con el misoprostol.</i></li> <li>• <i>Bloqueo para cervical independientemente de la sedación consciente.</i></li> </ul> </li> </ul>	<p>Consideraciones previas a la inducto conducción del parto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado de madurez del cuello uterino según índice de Bishop</li> <li>- Altura de la presentación</li> <li>- Actitud fetal</li> <li>- Estado de las membranas ovulares</li> <li>- Existencia de personal capacitado y responsable</li> <li>- Posibilidad de realizar cesárea de urgencia</li> <li>- Posibilidad de vigilancia fetal electrónica.</li> </ul> 

Fuente: Equipo de validación H.M.A.G Colón, editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023

## MÉTODO PARA MADURACIÓN- INDUCCIÓN

Por considerarlo de interés describimos adicionalmente algunos métodos aceptados y basados en evidencia, descritos en los protocolos de NICE y OMS

### Decolamiento o despegamiento de membranas

- A toda paciente susceptible de inducción se deberá ofrecer la realización de la maniobra de Hamilton o despegamiento de membranas en las visitas realizadas a partir de las 40 semanas con el fin de disminuir la tasa de inducción.
- Explicar a las mujeres que se trata de un barrido de membrana efectuado por el médico al examinarla y puede hacer que el trabajo de parto comience sin la necesidad de métodos de inducción farmacológicos o mecánicos adicionales, que el dolor, la incomodidad y el sangrado vaginal son posibles debido al procedimiento.
- Contraindicada en casos de placentas marginales o cualquier contraindicación para realizar una inducción. Debemos informar a la paciente de posibles molestias en el momento de realizarla y de la posibilidad de presentar posteriormente metrorragia escasa autolimitada.

### Amniotomía

- La ruptura artificial de membranas para iniciar o acelerar el parto también puede usarse para acentuación del parto. Puede aplicarse aisladamente, especialmente en múltiparas, o combinada con oxitocina.
- En nulíparas, asociar oxitocina inmediatamente producida la amniotomía; comparada con la administración después de las 4 horas, incrementó la tasa de parto vaginal en las próximas 12 horas; sin embargo, aún existe insuficiente evidencia en cuanto a su seguridad y eficacia.

### Método mecánico

- Éstos incluyen colocación transcervical de un catéter de Foley, con o sin infusión de solución salina extraamniótica; dilatadores cervicales higroscópicos, y remoción de membrana. (ver anexo método de Krausse)



## TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO (THE)

### Introducción

Los Trastornos hipertensivos del embarazo (THE) representan una de las principales complicaciones asociadas con el embarazo y puerperio y mortalidad materna. con una incidencia variable según el área geográfica de estudio, aunque es más frecuente en los países no industrializados. En los últimos años los trastornos hipertensivos han ocupado de manera constante uso de los tres primeros lugares de las muertes maternas. En los últimos años, los trastornos hipertensivos del embarazo han ocupado de manera constante uno de los tres primeros lugares de las muertes maternas, aunque el número de casos ha disminuido debido a que un alto porcentaje de los hospitales cuentan con intensivistas obstétricos, por lo que las intervenciones son más expeditas en prevenir desenlaces fatales.

### Definición - Diagnóstico

Los THE los componen la preeclampsia, la hipertensión gestacional, la hipertensión crónica y la preeclampsia agregada. Es importante resaltar que toda paciente con diagnóstico de trastorno hipertensivo del embarazo puede convulsionar, lo que se conoce como eclampsia. Esta es una complicación poco común (1 a 3 de cada 100 preeclampsias o 1 por cada 1000-2000 embarazadas), pero con una alta morbimortalidad.

### Definición - Diagnóstico

Los THE lo componen la preeclampsia, la hipertensión gestacional, la hipertensión crónica y la preeclampsia agregada. Es importante resaltar que toda paciente con diagnóstico de trastorno hipertensivo del embarazo puede convulsionar por lo que el análisis es importante.

### Definición -Diagnóstico

Los THE los componen la preeclampsia, la hipertensión gestacional, la hipertensión crónica y la preeclampsia agregada. Es importante resaltar que toda paciente con diagnóstico de trastorno hipertensivo del embarazo puede convulsionar, lo que se conoce como eclampsia. Esta es una complicación poco común (1 a 3 de cada 100 preeclampsias o 1 por cada 1000-2000 embarazadas), pero con una alta morbimortalidad.



## Cuadro N° 24

## Definición y Diagnóstico de Trastornos Hipertensivos

<b>Hipertensión crónica</b>	Presión arterial igual o superior a 140/90 mmHg <sup>a</sup> Previo al inicio del embarazo y/o Antes de la semana 20 de gestación y/o Después de los 42 días post parto.
<b>Hipertensión gestacional</b>	Presión arterial <i>de novo</i> igual o superior a 140/90 mmHg <sup>a</sup> después de las 20 semanas de gestación, en ausencia de los criterios de preeclampsia.
<b>Preeclampsia</b>	Presión arterial <i>de novo</i> igual o superior a 140/90 mmHg <sup>a</sup> después de las 20 semanas de gestación con uno o más de los siguientes criterios: Proteinuria <sup>b</sup> Lesión renal aguda <sup>c</sup> Complicaciones hematológicas <sup>d</sup> Afección hepática <sup>e</sup> Complicaciones neurológicas <sup>f</sup> Complicaciones uteroplacentarias <sup>g</sup>
<b>Hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada</b>	Diagnóstico de hipertensión crónica que desarrolla cualquiera de los criterios de preeclampsia mencionados previamente <sup>h</sup> . Presión arterial tomada con la embarazada en posición sentada, en el brazo derecho, en por lo menos dos ocasiones separadas por un mínimo de 4 horas en un máximo de 7 días. Presencia de proteinuria en orina de 24 horas > 300 mg o relación proteína/creatinina en una muestra de orina al azar > 0.30. En ausencia de las anteriores, 1+ o más mediante medición con tiras de albuminuria. Creatinina sérica $\geq 90 \mu\text{mol/L}$ o $\geq 1 \text{ mg/dL}$ Trombocitopenia $< 150\ 000/\mu\text{L}$ , coagulación intravascular diseminada o hemólisis. Elevación de las enzimas hepáticas (AST o ALT) $\geq 40 \text{ UI/L}$ (con/sin epigastralgia o dolor en hipocondrio derecho). Eclampsia, alteración del estado de conciencia, ceguera, evento cerebro vascular o hiperreflexia, cuando se acompaña de cefalea severa, clonus o escotomas persistentes. Restricción del crecimiento intrauterino, alteraciones del flujo Doppler de la arteria umbilical o muerte fetal intraútero. La elevación de la presión arterial no es suficiente para hacer el diagnóstico de preeclampsia sobreagregada. De igual forma, en la paciente con enfermedad renal conocida, el aumento de la proteinuria no es suficiente para hacer el diagnóstico de preeclampsia sobreagregada.

Fuente: Clasificación de la *International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy* (ISSHP - 2018) y avalado por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO – 2019). Editado por el Dr Osvaldo Reyes 2024,

Según las guías de la American Heart Association (AHA – 2017) se sugiere utilizar valores de presión arterial más bajos para clasificar a los pacientes como hipertensos. Aun cuando estas guías no están orientadas para la población gestante, su aplicación en el periodo pregestacional y antes de la semana 20 puede permitir detectar sujetos que se beneficiarían de una evaluación temprana más completa.

Se recomienda que toda paciente que acude a su control prenatal con historia de hipertensión crónica, independiente de si recibe tratamiento farmacológico, o que antes de la semana 20 se presente con cifras de presión arterial  $\geq 130/80$  (hipertensión grado 1 según la AHA), se le solicite una medición de proteínas en orina de 24 horas o una relación proteina/creatinina en muestra de orina al azar al momento de la evaluación. Esto permitirá detectar pacientes con lesiones renales previas no conocidas y establecer un valor basal de proteinuria, lo cual puede ser de gran utilidad si la paciente desarrolla después de la semana 20 elevación de las cifras de presión arterial. Con esta recomendación se busca tomar medidas preventivas tempranas y, a la vez, evitar clasificar a las pacientes con el diagnóstico equivocado.

Adicionalmente, la preeclampsia se puede subdividir en preeclampsia de inicio temprano, si ocurre antes de las 34 semanas y preeclampsia de inicio tardío cuando aparece luego de las 34 semanas. También se le puede llamar preeclampsia pretérmino si ocurre antes de las 37 semanas y preeclampsia de término si ocurre a partir de las 37 semanas de gestación.

#### **Factores de riesgo**

Existen múltiples factores de riesgo y para cada una, estrategias que buscan disminuir la incidencia de los trastornos hipertensivos del embarazo. Sin embargo, en algunas áreas del mundo esto no se ha conseguido.

La FIGO nos señala la importancia del periodo intergenésico como factor de riesgo, considerando que periodos inferiores a 12 meses y periodos mayores a 5 años se asocian al desarrollo de preeclampsia; también la reproducción asistida se asocia con un riesgo dos veces mayor desarrollar la condición. A continuación, se mencionan algunos de los más frecuentes.



**Cuadro N°25****Factores de Riesgo Clínicos.**

Edad materna > 35 años	RR = 1.5 (1.2-3.0)
Nuliparidad	RR = 2.71 (1.96-3.74)
Historia previa de PE	14.7% = 1 y 31.9% = 2
Intervalo de embarazo	Ideal 1 a 5 años.
Reproducción asistida	Dobla el riesgo
Historia Familiar de PE	3-4 veces más en hermanas e hijas
Obesidad	IMC > 30 kg/m <sup>2</sup> = 2-4 veces más riesgo
Raza	Más riesgo: Afrocaribeños y Sur de Asia
Comorbilidades	Más riesgo: Diabetes pregestacional, hipertensión crónica, enfermedad renal, LES, SAF

Cortesía Dr. Paulino Vigil-De Gracia, editada Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023.

**Fisiopatología**

Aunque se desconoce la etiología de la preeclampsia, muchos autores han sugerido la invasión incompleta del trofoblasto por parte de la placenta. La falta de transformación fisiológica de las arterias espirales, en las que éstas mantienen el músculo liso y diámetro estrecho, se cree que hace que estos vasos sean propensos al efecto de los agentes vasoconstrictores circulantes. Adicional, estos vasos son más propensos a desarrollar aterosclerosis, provocando que la luz del vaso sea más estrecha y por ende se vea más comprometida la perfusión placentaria. Hay afectación de diversos sistemas en el organismo de la mujer embarazada producto de los THE, secundario al daño endotelial que inicialmente es a nivel placentario y posteriormente se extiende a todo el organismo. Esto favorece un desbalance hacia la producción de tromboxano A<sub>2</sub> (potente vasoconstrictor y agregante plaquetario producido por las plaquetas y trofoblastos) con respecto a la producción de prostaciclina. Podemos resumir que hay un vínculo entre la preeclampsia y la isquemia placentaria, como lo hemos podido observar en los estudios en modelos de animales, conduciendo a hipertensión y a proteinuria; hay menor flujo placentario en embarazadas con preeclampsia; falla de la transformación fisiológica de las arterias espirales y alteración de la relación de factores angiogénicos y antiangiogénicos.



## Tratamiento

Después del Su manejo depende del diagnóstico oportuno del trastorno hipertensivo y del tratamiento adecuado, no obstante, el mayor enfoque debe centrarse en evitar la hipertensión severa y la convulsión. Para evitar la eclampsia existen dos estrategias muy claras: la interrupción del embarazo y el uso del sulfato de magnesio y que un 20% se presenta en crisis hipertensivas por lo que nuestro abordaje debe estar dirigido al diagnóstico oportuno de la hipertensión durante el embarazo con interés en la interrupción y uso del sulfato de magnesio. Por esta razón es de suma importancia que el profesional que controla el embarazo pueda reconocer la hipertensión crónica y diferenciarla de preeclampsia. Esto implica que el manejo de la hipertensión crónica debe ser dado por un médico conocedor del tema, ya sea un gineco-obstetra, un experto en alto riesgo o un especialista en medicina materno fetal.

La evidencia actual sugiere administrar antihipertensivos en todas las pacientes con hipertensión crónica con la intención de mantener la presión arterial  $< 140/90$ , siendo de primera opción labetalol, nifedipina, amlodipina y ante la ausencia de éstas puede ser considerada la alfametildopa.

diagnóstico del THE, el tratamiento subsiguiente dependerá de los resultados de la evaluación inicial materna y fetal, sin embargo, el manejo definitivo es la interrupción del embarazo. Uno de los objetivos o metas del tratamiento de la preeclampsia es prevenir las complicaciones y entre ellas las convulsiones y el desarrollo de eventos cerebrovasculares. El manejo de la paciente con preeclampsia severa o grave, preeclampsia agregada con criterios de gravedad y eclampsia lo podemos dividir en tres objetivos básicos:

- Primero: el manejo de las crisis hipertensivas
- Segundo: evitar o tratar las convulsiones
- Tercero: el manejo de la hipovolemia.

## Manejo de las crisis hipertensivas



El Objetivo en las crisis hipertensivas es mantener la PAS entre 155-140 y las PAD entre 105-90 mmHg.



Se decide iniciar los antihipertensivos cuando la presión sistólica es  $\geq$  a 160 mm Hg ó cuando la diastólica es  $\geq$  a 110 mm Hg. Independiente del tratamiento farmacológico utilizado, la presión objetivo busca evitar una posible disminución del flujo placentario y cerebral, con los consiguientes riesgos asociados, en caso de manejar presiones por debajo de estos valores.

Los medicamentos recomendados para el manejo de la crisis hipertensiva se presentan en el Cuadro N°26. La elección dependerá de la disponibilidad, ya que ninguno ha demostrado ser más útil que otro en el control de las crisis hipertensivas.

En un estudio reciente (Vigil De Gracia, 2006) se demuestra que Aldomet a razón de 1000 mg por vía oral de la Aldomet es similar al Labetalol oral pero inferior a la nifedipina; la resolución de las crisis hipertensivas en las primeras 6 horas se logra en cerca del 75% de las pacientes. Existe una serie de medicamentos que se han usado como antihipertensivos, sin embargo, le evidencia actual sugiere no usarlos por sus efectos secundarios o por su poca utilidad, forman parte de este grupo el sulfato de magnesio, la nimodipina, ketanserine, diazóxido y clorpromazina. (Duley, 2013)





**Cuadro N°26**

**Medicamentos para las crisis hipertensivas**

Medicamento	Ruta	Inicio de acción	Duración del efecto	Dosis inicial	Titulación	Dosis máxima	Riesgos perinatales	Contraindicaciones	Efectos adversos
Labetalol	IV intermitente	5-10 min	2-6 h	10-20 mg (pp 2 min)	20-80 mg cada 20 min	300 mg	Bienestar fetal incierto debido a hipotensión materna severa, bradicardia fetal e hipoglicemia	Bloqueo AV II o III Grado, falla cardíaca sistólica, asma, bradicardia	Broncoconstricción, bradicardia fetal, hipotensión postural, disturbios del sueño, hipertensión de rebote.
	IV infusión	1-2 mg/min		Incrementos de 1 mg/min cada 10 minutos					
Hidralazina	IV / IM intermitente	10 min	12 h	5 mg	5-10 mg cada 20-40 min	30 mg	Bienestar fetal incierto debido a hipotensión materna severa, cesárea, DPPNI, Puntajes Apgar < 7 más común. Más raro: trombocitopenia y lupus neonatal		Cefálea, palpitaciones, taquicardia, náusea/vómitos, hipotensión, síndrome <i>lupus-like</i>  Precaución: puede imitar empeoramiento de la pre-eclampsia
Nifedipina acción rápida	Oral	5-10 min	2-4 horas	10-20 mg	Repetir a los 30 min de ser necesario	30 mg	Bienestar fetal incierto debido a hipotensión materna severa		Hipotensión de difícil control (mayor riesgo cuando en combinación con sulfato de magnesio), cefalea, rubor, taquicardia refleja,  Cefálea, taquicardia refleja
Nitroglicerina	IV infusión	1-5 min	3-5 min	5 ug/min	Incrementos de 5 ug/min cada 5 min	200 ug/min			
Nitroprusiato de sodio	IV infusión	< 1 min	2-3 min	0.25 ug/kg/min	Incrementos de 0.25-0.5 ug/kg/min cada 2-3 min	5 ug/kg/min		Toxicidad fetal por cianidas y tiocianidas si > 4 horas de uso	Náusea, vómitos

Fuente: Adaptado del Council on Hypertension and the European Society of Hypertension

### Hipertensión crónica

Debe administrarse medicamentos desde la captación de la embarazada. Las drogas usadas en hipertensión crónica antes el embarazo se omite y son reemplazadas una de estas tres drogas:

- Labetalol 200 mg por vía oral cada 8 horas,
- Nifedipina 10 mg vía oral cada 8 horas o un comprimido de 20-30 mg de liberación prolongada por día,
- Amlodipino 5-10 mg en dosis única diaria.

La alfametildopa no muestra mejores resultados que esas tres drogas y posee efectos secundarios, por lo que solo se usaría ante ausencia de las ya mencionadas.

#### Cuadro N°27

#### Medicamentos para Tratar la Hipertensión crónica durante el Embarazo.

<b>Labetalol</b>	200 mg cada 8 horas durante todo el embarazo.
Nifedipina	10 mg cada 8 horas, o 20-30 mg (liberación prolongada) por día.
<b>Amlodipina</b>	5-10 mg por día en dosis única
Alfametildopa	500-750 mg cada 6-8 horas. Sólo usar ante ausencia de las 3 anteriores.

Fuente: Cortesía Dr.P.Vigil-De Gracia 2023.

\*Para la aplicación de labetalol e hidralazina, pueden consultar en la sección anexos los algoritmos correspondientes

### Evitar o tratar las convulsiones

Para la prevención y tratamiento de las convulsiones en la preeclampsia severa, el sulfato de magnesio es el mejor medicamento existente y probado para usarse en una paciente con trastorno hipertensivo del embarazo (L.Say, 2014).



- Dosis de impregnación: de 4 a 6 gramos (6 gramos en caso de eclampsia) IV diluidos en solución salina, lactato Ringer o dextrosa en agua a 1g/5min.
- Dosis de mantenimiento: entre 1-2 g/hr IV a dosis continua hasta 12-24 horas post parto 24 horas post última convulsión.
- Vigilar: diuresis cada hora.
- Signos vitales sobre todo la frecuencia respiratoria y diuresis cada hora hasta suspensión del sulfato de magnesio.

Los efectos secundarios del sulfato de magnesio son pocos, sin embargo, el más temido es la intoxicación y es por eso la vigilancia debe ser horaria y haciendo énfasis en lo ya mencionado. La clínica de la intoxicación con el sulfato de magnesio incluye:

- Disminución de los reflejos osteotendinosos (primer síntoma en aparecer.)
- Bradilalia
- Confusión
- Bradípnea
- Hipotensión
- Colapso circulatorio

El antídoto del sulfato de magnesio es el gluconato de calcio al 10%. (dosis: 1 g IV en bolo para pasar en 3-4 min). En caso de sospecha de intoxicación, suspender sulfato de magnesio. Se solicitan niveles séricos de magnesio (valor normal: 3.5-7 mEq/L o 4.2-8.4 mg/dL) en todo caso con sospecha de intoxicación, en caso de lesión renal aguda o de oliguria persistente, ya que el magnesio se excreta por vía renal. La diuresis debe mantenerse en el rango de 0.5 cc/kg/hora o mayor a 100 mL en las últimas 4 horas para reducir el riesgo de intoxicación.

Para la preeclampsia leve o sin criterios de gravedad son inciertas las evidencias con relación al riesgo-beneficio de la prevención de convulsiones con sulfato de magnesio. En este momento recomendamos el uso de sulfato de magnesio solo en la paciente que se presenta en crisis hipertensiva (independiente del diagnóstico de trastorno hipertensivo del embarazo) o en la preeclampsia con criterios de severidad.



## QUE HACER ANTE UNA CONVULSIÓN

- Solicitar ayuda
- Colocar la paciente en decúbito lateral,
- Introducir un depresor de lengua entre los dientes para evitar que se muerda ( vía aérea permeable)
- Limpiar las secreciones de la cavidad oral y
- Colocar oxígeno suplementario a 8-10 litros por minutos.
- Canalizar 2 venas periféricas, una de las cuales se utilizará para colocar el sulfato de magnesio.
- En caso de no responder al tratamiento con sulfato de magnesio, se pueden **adicionar** cualquiera de las siguientes:
  - Fenitoína: 15 mg/kg IV para pasar en 1 hora + 250-500 mg/cada 12 horas.
  - Diazepam: 5-10 mg IV para pasar en 1-2min. Se pueden administrar dosis adicionales, con una dosis máxima de 30 mg.
- En caso de no responder al tratamiento previo, considerar inducción de anestesia y posible intubación endotraqueal para proteger la vía aérea.

Definitivamente que toda paciente con preeclampsia severa o con eclampsia debe ser tratada con sulfato de magnesio y antihipertensivos. Este tratamiento debe ser más expedito si esta paciente presenta un síndrome de HELLP, ya que hemos observado en investigaciones recientes que la posibilidad de muerte materna es mayor si la paciente que convulsiona tiene un síndrome de HELLP o trombocitopenia. (Vigil-DeGracia P. , 2013). No existe evidencia convincente que exista otra mejor droga que el sulfato de magnesio para evitar o tratar la convulsión en THE, y no debe quedar en duda que la mejor alternativa en cuanto a prevención y tratamiento de la de eclampsia es la interrupción del embarazo. El sulfato de magnesio ha probado prevenir la eclampsia en tan sólo un 58%.

El mantener el sulfato de magnesio post nacimiento es un tema que ha generado gran controversia, en especial en pacientes con THE severo donde se busca prevenir la eclampsia. En caso de que la convulsión se presente (eclampsia) el sulfato de magnesio se debe mantener al menos 24 horas post eclampsia, pero, mantener el sulfato de magnesio por 24 horas post nacimiento en pacientes con THE severo no se justifica ; posiblemente sólo por 6 horas post nacimiento, incluso en pacientes que han recibido más de 8 horas con sulfato de magnesio antes del nacimiento no debería mantenerse **post parto** pues no ha demostrado evitar eclampsia. (Vigil-DeGracia P. , 2013)



**Manejo de la hipovolemia**

En el manejo actual de la preeclampsia con criterios de severidad o eclampsia, no está indicado el uso concomitante de soluciones para incrementar la volemia, excepto en aquellos casos donde la condición clínica de la paciente así lo amerite. En estos casos lo más importante de la reposición es evitar **sobrecarga hídrica** y efectuar el monitoreo de la paciente.

**Manejo Conservador de un Trastorno Hipertensivo del Embarazo**

La presencia de un trastorno hipertensivo severo conlleva interrupción del embarazo, sin embargo cuando es lejos del término, se desconoce cuál es el verdadero beneficio de la no interrupción, por eso se han definido los criterios de estabilidad materno y fetal y si hay criterios de estabilidad, depende entonces de los médicos tratantes y de la capacidad del hospital el hacer un manejo conservador (no interrupción) o de la interrupción del embarazo una vez se administren las dosis correspondientes de corticoides. (Vigil-DeGracia P. , 2013) Con la evidencia actual no podemos ser contundentes en recomendar el manejo conservador, sin embargo, parece existir beneficio fetal dando dicho manejo en casos seleccionados y con las condiciones de cuidados por profesional calificado y hospital o institución de salud adecuado.

Cuadro N°28

**Manejo intervencionista vs conservador preeclampsia con criterios de severidad**

Edad gestacional	Manejo intervencionista	Manejo conservador
≥ 37 sem	SI	NO
>34 sem	SI	NO
28-33	SI, en la mayoría de los casos	Posible, si hay estabilidad materna y fetal, con equipo materno fetal y neonatal las 24 horas.
24-27 sem	SI, en la mayoría de los casos, por inestabilidad materna y/o fetal.	SI, con consentimiento materno si hay estabilidad materna y fetal, con equipo materno-fetal y neonatal las 24 horas.
< 24 semanas	SI	NO

Fuente: Cortesía Dr P.Vigil-De Gracia 2023 modificado por Grupo Validador 2023





### Maduración fetal

- Betametasona 12mg c/24 hrs, dos dosis.
- Dexametasona 6mg IM c/12 hrs, 4 dosis.

### Vía de nacimiento

Si no hay contraindicación obstétrica lo ideal es inducción de la labor de parto. Las indicaciones para cesárea son por motivos obstétricos como:

- Embarazo es menor de 30 semanas
- Contraindicación obstétrica para la inducción con placenta previa, cesárea corporal previa, bienestar fetal incierto, distocia materna o fetal.
- Vigilar la labor de parto con monitoreo fetal estricto y en caso de que la paciente presente un rápido deterioro de su condición materna o fetal considerar la cesárea.

### Predicción

- Organizaciones como ACOG y OMS en términos generales, recomiendan el tamizaje para riesgo de preeclampsia basado solo en la presencia de factores de riesgo obtenidos por la historia clínica sin embargo, los estudios de predicción basados en algoritmos usando factores de riesgo y biomarcadores como el factor de crecimiento placentario y el índice de pulsatilidad de la arteria uterina entre 11-14 semanas parece ser útil y por eso la FIGO lo recomienda (L.Poon, 2019); ACOG sugiere que se requieren más investigaciones y no los sugiere como tamizaje.
- Para la FIGO toda mujer embarazada debe hacer un tamizaje entre las 11 y 14 semanas de embarazo y éste consiste en la determinación de 4 variables, que lo son: la presencia de factores de riesgo, la presión arterial media (PAM) el índice de pulsatilidad de la arteria uterina (UTPI) (ecografía) y determinación del factor de crecimiento placentario (PLGF suero materno). Los valores de PLGF y PAPP-A dependen de las características maternas y de los reactivos utilizados para el análisis y deben convertirse en múltiplos de media (MoM).
- Para el cálculo del riesgo se puede utilizar un calculador electrónico (disponible gratis en internet: (<https://fetal-medicine.org/research/assess/preeclampsia>) y es positivo si el valor es  $\geq 1:100$  y se sugiere intervenir para la prevención.

### Prevención

Se han estudiado múltiples intervenciones en la búsqueda de la disminución de los trastornos hipertensivos del embarazo

#### Cuadro N° 29

##### Estrategias para prevención de preeclampsia

Aspirina	Dosis de 150 mg cada día, iniciar entre 12 a 27 semanas y omitir a las 37 semanas. Uso P.M.
Calcio	Dosis entre 1000-1250 mg cada día en población con factores de riesgo e ingesta baja de calcio
Ejercicios	Meta: al menos 140 minutos por semana (caminata rápida, aeróbicos acuáticos, ciclismo estacionario o entrenamiento de resistencia).
Heparina de bajo peso molecular, Metformina	Se requiere más investigación.

Fuente: Cortesía Dr. P.Vigil-De Gracia , modificada por Grupo Validación 2023.

### Uso de los factores angiogénicos en los THE

La relación sFlt-1/PlGF ha demostrado ser útil en el manejo de los THE, en especial para excluir el diagnóstico de preeclampsia. El sFlt-1 o tirosina quinasa-1 soluble similar a fms es un factor antiangiogénico producido a nivel endotelial y el cual se eleva en los casos de preeclampsia ante la presencia de una placenta hipoxémica secundaria a una inadecuada invasión trofoblástica. El PlGF o factor de crecimiento placentario es un factor angiogénico producido principalmente por la placenta y que tiene el propósito de garantizar un adecuado flujo uteroplacentario para el feto en desarrollo. Cuando la relación entre estos dos factores se eleva, sugiere la presencia de preeclampsia y un compromiso placentario que, mientras más elevado sea, mayor riesgo potencial tiene de eventos adversos perinatales y maternos.

La prueba está indicada entre las 22 y 36 6/7 sem en aquellos sujetos en donde el tipo de THE es de difícil definición (hipertensión crónica vs. preeclampsia sobreagregada en ausencia de controles basales de proteinuria), en pacientes sin hipertensión, pero con dos o más factores de riesgo (proteinuria de

novo, Doppler anormal de las arterias uterinas o criterios de severidad) o en aquellos con una elevación de la proteinuria (se sugiere usar como corte 2 veces el valor previo).

Según la evidencia actual su principal valor es predictivo negativo. Si la relación sFlt-1/PlGF es  $< 38$  se puede considerar que la paciente no cursa con una preeclampsia, mientras que valores  $> 85$  en gestaciones  $< 34$  semanas y  $> 110$  en gestaciones  $> 34$  semanas se debe considerar el diagnóstico de preeclampsia. En aquellos casos donde no se alcance estos valores diagnósticos, la sugerencia es mantener la vigilancia, con controles semanales de la relación para detectar el desarrollo de preeclampsia.

Así mismo, evidencia más reciente sugiere que la prueba puede ser usada para predecir complicaciones maternas y perinatales. Aun cuando se necesitan más estudios, valores de la relación  $> 206$  se asocian a resultados adversos maternos y fetales, mientras que valores  $> 655$  parecen sugerir un alto riesgo de complicaciones, donde la interrupción del embarazo debe empezar a ser considerada.

*En este momento la relación sFlt-1/PlGF no debe ser usada como prueba exclusiva para decidir alguna conducta, pero es una herramienta que está demostrando ser extremadamente útil y su uso puede facilitar la toma de decisiones en casos lejos de la viabilidad o donde el manejo conservador podría ser una alternativa, para mejorar los resultados neonatales.*



## RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO FETAL (RCF)

### Definición

Se define Restricción de Crecimiento Fetal la incapacidad del feto de alcanzar su potencial de crecimiento debido a factores patológicos. Esto se refleja en una disminución del percentil de crecimiento fetal a lo largo del curso del embarazo.

### Cuadro N°30

#### Definición de Restricción de crecimiento fetal

Inicio Temprano	Inicio Tardío
RCF < 32 semanas	RCF >32 semanas
Peso Fetal Estimado o Circunferencia Abdominal <3 percentil	Peso Fetal Estimado o Circunferencia Abdominal <3 percentil
o	o
Art. Umbilical con flujo al final de la diástole Ausente o Reverso	≥2 de los siguientes criterios:
o	a) Peso Fetal Estimado o Circunferencia Abdominal <10 percentil
Peso Fetal Estimado o Circunferencia Abdominal <10 percentil + uno o más de los siguientes:	b) Peso Fetal Estimado o Circunferencia Abdominal cruzando más de 2 cuartiles o Caída >50 percentiles del Peso Fetal Estimado.
a) Art. Umbilical IP >95 percentil	c) Índice Cerebro-Placentario <5 percentil o Art. Umbilical IP >95 percentil
b) Art. Uterina IP >95 percentil	
RCF: Restricción de Crecimiento Fetal, PFE: Peso Fetal Estimado, CA: Circunferencia Abdominal, IP: Índice de Pulsatilidad.	

Fuente: Equipo de validación y revisión Hospital Manuel A. Guerrero 2023



## Cuadro N° 31

## Factores de riesgo para restricción de crecimiento fetal

FACTORES DE RIESGO
<b>Historia Clínica</b>
<b>Características demográficas de la madre</b>
– Edad materna
– Bajo peso
– Vivir a gran altitud
– Anemia severa, hemoglobinopatías
– Factores ambientales (contaminación del aire, metales pesados)
<b>Condiciones médicas</b>
– Hipertensión crónica
– Enfermedad renal crónica
– Lupus eritematoso sistémico
– Enfermedad intestinal inflamatoria
– Síndromes antifosfolípidos
– Diabetes pregestacional
<b>Historia obstétrica</b>
– Embarazo previo afectado por preeclampsia o restricción de crecimiento fetal
<b>Marcadores bioquímicos</b>
– PIGF disminuido
– PAPP-A disminuido
– AFP elevado
<b>Marcadores ultrasonográficos</b>
– Arteria Uterina: IP >95 percentil
– Cordón umbilical de inserción velamentosa o marginal
– Cordón umbilical de 2 vasos: Arteria umbilical única
– Morfología anormal de la placenta*
– Disminución de la velocidad de crecimiento fetal.
PIGF: placental growth factor, PAPP-A: Pregnancy associated plasma protein, AFP: alfa feto proteína.
*Dimensiones de la placenta (placenta engrosada de base corta) y su textura (calcificaciones, lesiones quísticas ecogénicas).

Fuente: Equipo de validación y revisión Hospital Manuel A. Guerrero 2023



**Cuadro N°32****Causas comunes de restricción de Crecimiento fetal**

<b>Perfusión uteroplacentaria de nutrientes al feto subóptima</b>
<b>Factores Maternos</b>
– Hipoxemia (enfermedad pulmonar crónica, gran altitud)
– Anemia
– Fumar, drogas (cocaína, metanfetaminas)
– Malabsorción, bajo peso
– Ambientales (aire contaminado, metales pesados, ácido perfluorooctanoico)
<b>Factores Placentarios</b>
– Mala perfusión vascular materna (infartos, depósitos de fibrina, desprendimiento crónico)
– Mala perfusión vascular fetal (obstrucción del cordón umbilical)
– Inflamación placentaria crónica (vilitis de etiología desconocida)
– Mosaicismo placentario confinado
<b>Factores del cordón umbilical</b>
– Hiperenrollamiento del cordón
– Longitud del cordón incrementada
– Nudos verdaderos
– Arteria umbilical única
– Inserción marginal o velamentosa
<b>Alteraciones Fetales</b>
– Alteraciones genéticas (cromosomas, microdeleciones, duplicaciones, mutaciones, epigenética)
– Anomalías estructurales (enfermedad congénita del corazón, gastrosquisis)
– Infecciones congénitas (citomegalovirus, toxoplasmosis, herpes, rubeola, sífilis, virus Zika, malaria)
– Exposición a teratógenos (drogas, tóxicos)

**Prevención**

- Dentro de las estrategias que ayudan a prevenir la restricción de crecimiento fetal están las modificaciones al estilo de vida. El humo del cigarrillo está asociado con la RCF por lo que se debe recomendar a la mujer embarazada dejar de fumar, preferiblemente antes de las 15 semanas de embarazo.



- Una ganancia de peso insuficiente, especialmente en mujeres con un bajo Índice de Masa Corporal (IMC) está asociado a un mayor riesgo de RCF. Por esto se recomienda que la mujer embarazada tenga una ganancia ponderal acorde su IMC según las guías.
- Actualmente no hay intervención médica que prevenga de manera evidente la RCF. Sin embargo, la FIGO recomienda que en mujeres con historia de restricción de crecimiento fetal de origen placentario en embarazos previos y aquellas con riesgo de preeclampsia se inicie aspirina en dosis de 100-150 mg cada noche desde las 12-16 semanas de embarazo.
- No se recomienda el uso de Heparina de bajo peso molecular para la prevención de la RCF.

**Detección de la restricción del crecimiento fetal**

La detección de la Restricción de Crecimiento Fetal se basa en identificar aquellos fetos pequeños para su edad gestacional. Para esto es esencial contar con una edad gestacional confiable, preferiblemente confirmada por un ultrasonido del I trimestre.

El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) dentro de las guías clínicas describe los métodos para identificar la RCF: por examen físico (altura uterina) o ultrasonido obstétrico.

**Cuadro N° 33**

**Métodos para identificar la restricción de crecimiento fetal**

Rango /edad gestacional	Método de medida	Discrepancia entre edad gestacional y FUM que apoya el cambio de edad gestacional
> 13.6 semanas	CRL	Más de 5 días
> 8.6. semanas		Más de 7 días
9 – 13.6 semanas		
14 – 15 semanas	DBP, HC, CA, LF	>7 días
16 - 21.6 semanas	DBP, HC, CA, LF	>10 días
22 - 27.6 semanas	DBP, HC, CA, LF	>14 días
28 a mayor	DBP, HC, CA, LF	> 21 días

DBP: diámetro biparietal. HC circunferencia cefálica CA circunferencia abdominal LF longitud femoral

Fuente: Métodos para estimar edad gestacional ACOG N700 2022 (Pettker, Goldeng, & El-Sayed, 2022). Editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023



### Altura Uterina

La altura uterina es un método simple, barato y ampliamente utilizado. Se realiza con la mujer en posición supina con la vejiga vacía, utilizando una cinta métrica. Se coloca el extremo de la cinta métrica desde el borde superior de la sínfisis del pubis hasta el fondo del útero. La medición de la altura uterina en centímetros realizada entre la semana 24 y 38 de gestación se debe aproximar a la edad gestacional. (FIGO). Una discrepancia entre la altura uterina y la edad gestacional mayor de 3 cm debe de sospechar de RCF. (ACOG Practice bulletin 227)

Situaciones que limitan la precisión de la altura uterina: obesidad materna, embarazos múltiples, miomas (fibromas, leiomiomas) o polihidramnios.

### Ultrasonido

La biometría fetal incluye la circunferencia cefálica, circunferencia abdominal, el diámetro biparietal y la longitud del fémur. Deben de ser tomadas por personal experimentado y de manera estandarizada. Estas medidas permiten calcular el Peso Fetal Estimado. Se recomienda utilizar la escala de Hadlock ante la falta de tablas de crecimiento validadas en la población local.

Se recomienda realizar el ultrasonido en el III trimestre para valorar la anatomía fetal, distocias de presentación y alteraciones del líquido amniótico además de las alteraciones del crecimiento fetal.

### Clasificación

#### Clasificación RCF inicio Temprano o Tardío

La Restricción de Crecimiento Fetal se puede clasificar según la edad gestacional al momento del diagnóstico en temprana o tardía.

- RCF de inicio temprano <32 semanas de gestación.
- RCF de inicio tardía  $\geq$ 32 semanas de gestación.



**Cuadro N° 34****Principales características clínicas de restricción de crecimiento fetal (RCF)/ inicio temprano y tardío.**

Características	RCF de inicio temprano	RCF de inicio tardío
Principal desafío clínico	Manejo	Detección
Prevalencia	30%	70%
Edad gestacional al diagnóstico	<32 semanas	≥32 semanas
Hallazgos ultrasonográficos	El feto puede ser muy pequeño	Feto no es necesariamente muy pequeño
Velocimetría Doppler	Puede involucrar Arteria Umbilical, Cerebral media, ductus venoso	Redistribución del flujo cerebral
Perfil Biofísico	Puede ser anormal	Puede ser anormal
Trastorno Hipertensivo del embarazo	Frecuentes	No frecuentes
Histopatología de la placenta	Mala implantación, anomalías en arterias espirales, malperfusión.	Hallazgos menos específicos
Mortalidad perinatal	Alta	Baja
Hemodinámica cardiovascular materna	Bajo gasto cardíaco, alta resistencia periférica	Hallazgos menos marcados

Fuente: ISUOG. Editado por el equipo de validación y revisión Hosp.Manuel A. Guerrero 2023



**Clasificación por severidad**

Un Peso Fetal Estimado por debajo del tercer percentil (<3 percentil) representa una forma severa de RCF, conlleva a un incremento en el riesgo de muerte intraútero.

**Cuadro N° 35**

**Clasificación según Etapas de Restricción de Crecimiento Fetal**

Etapa/Estadio	Correlación fisiopatológica	Criterios	Monitorización*	Edad gestacional/modo de interrupción
I	Insuficiencia placentaria leve o feto muy pequeño	PFE <3 percentil CPR < p5 UA IP >p95 MCA PI <p5 UtA PI >p95	Semanal	37semanas / Inducción labor
II	Insuficiencia placentaria severa	UA AEDV AoI reverso	2 veces por semana	34 semanas / Cesárea
III	Baja sospecha de acidosis fetal	UA REDV DV PI >p95	1-2 días	30 semanas / Cesárea
IV	Alta sospecha de acidosis fetal	DV flujo reverso cCTG <3 ms Desaceleraciones de la Frecuencia Cardiaca Fetal	12 horas	26 semanas / Cesárea

RCF: Restricción de Crecimiento Fetal, PFE= Peso Fetal Estimado, CPR= índice cerebro-placentario, UA= arteria Umbilical, MCA= arteria cerebral media, UtA= arteria uterina, DV= ductus venoso, AoI= Istmo aórtico, PI= índice de pulsatilidad, AEDV= Ausencia de flujo al final de la diástole, REDV= flujo reverso al final de la diástole, cCTG= cardiotocografía computarizada. Los hallazgos de los flujos Doppler deben de ser confirmados por lo menos 2 veces y separados por menos por 12 horas. \*Intervalos de monitorización recomendados en ausencia de preclampsia con criterios de severidad. Si la RCF se acompaña de esta enfermedad, se requiere de monitorización estricta independientemente de la etapa de RCF.

Fuente: Update Dg/classification of FGR and Protocol (Figueras, 2014). Editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023





## Seguimiento, Manejo e Interrupción de casos con RCF

### Historia clínica detallada

- En busca de factores de riesgo para RCF como el uso de drogas, exposición a tóxicos, medicamentos, tabaquismo.

### Laboratorios

- De no contar con la información, estudiar por hemoglobinopatías, anemia, diabetes mellitus.
- Pruebas serológicas por toxoplasma, citomegalovirus, sífilis. De existir factores de riesgo, estudiar por rubeola y varicela.
- De ser posible, realizar amniocentesis para pruebas genéticas en especial aquellos casos de RCF de inicio temprano o casos severos (percentil <3) asociados a anomalías estructurales o polihidramnios.
- No se recomienda el uso de prueba de ADN fetal libre en sangre materna como sustituto a la amniocentesis para el estudio de casos de RCF.

### Ultrasonido

- Evaluación anatómica detallada
- Cuando se sospecha de RCF se debe realizar una valoración detallada de la anatomía fetal en busca de anomalías estructurales mayores, marcadores leves o alteraciones del líquido amniótico.

### Líquido amniótico

- Se recomienda el uso del bolsillo vertical máximo para la valoración del líquido amniótico.

### Sulfato de Magnesio

- Se recomienda su uso para neuroprotección y disminución del riesgo de mortalidad perinatal, parálisis cerebral y disfunción del motor grueso. En casos de RCF se debe usar el mismo protocolo de sulfato de magnesio que en embarazos sin RCF

### Corticoides

- Administrar según el esquema de corticoides para maduración fetal idealmente de 1-7 días antes del nacimiento. En casos de RCF severo con alteraciones del flujo Doppler se recomienda la administración de los corticoides en un centro hospitalario para monitorización estricta.

### Comentario

Las guías actuales ACOG, ISUOG, FIGO recomiendan el uso de corticoides en fetos con FGR. Hay trabajos que NO demostraron beneficio del uso de corticoides en estos fetos.

Cuadro N° 36

## Recomendaciones para la monitorización, modo y momento de interrupción de casos con sospecha de restricción de crecimiento fetal

Características	Riesgo muerte prenatal	Monitorización <sup>a</sup>	Edad gestacional y modo de interrupción <sup>b</sup>
PEG (PFE 3-9 percentil, líquido amniótico y Doppler normal)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doppler (UA, MCA) cada 1-2 semanas.</li> <li>Crecimiento cada 2 semanas.</li> <li>≥37 semanas considerar PBF/CTG 1-2 veces /semana <sup>c</sup></li> </ul>	37-39 semanas Interrupción por: Inducción
RCF no complicada <3percentil (líquido y Doppler normal)	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doppler (UA, MCA) 1-2 veces/semanas.</li> <li>Crecimiento cada 2 semanas.</li> <li>≥37 semanas considerar PBF/CTG 1-2 veces/semana <sup>c</sup></li> </ul>	36-38 semanas Interrupción por: Inducción
RFC con alteraciones leves: <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteraciones tempranas flujo Doppler</li> <li>AU PI &gt;p95 o</li> <li>MCA PI &lt;p5 o</li> <li>CPR &lt;p5 o</li> <li>UtA PI &gt;p95</li> <li>Oligoamnios</li> <li>Intervalo de crecimiento subóptimo</li> <li>Sospecha de preeclampsia</li> </ul>	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Considerar hospitalizar</li> <li>Considerar corticoides para maduración fetal</li> <li>PBF/CTG 1-2 veces/semana</li> <li>Doppler (UA, MCA, DV) 1-2 veces/semana</li> <li>Crecimiento cada 2 semanas.</li> </ul>	34-37 semanas Interrupción por: Inducción Inducción por: Cesárea
RCF con Doppler de la Arteria Umbilical con flujo diastólico ausente o reverso	Riesgo general: AEDV: 6.8%, OR 3.6 [2.3–5.6] REDV: 19%, OR 7.3 [4.6–11.4] Riesgo con monitorización estricta: AEDV: 0%–1% REDV: 1%–2%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorización hospitalaria</li> <li>Corticoides para maduración fetal</li> <li>Doppler (UA, MCA, DV) cada 1-2 días Crecimiento cada 2 semanas. PBF/CTG 1-2 veces/día</li> </ul>	AEDV: 32-34 semanas <sup>d</sup> REDV: 30-32 semanas <sup>d</sup> Interrupción por: Cesárea.

<p><b>RCF con Doppler ductus venoso anormal</b></p>	<p>Mediana tiempo para deterioro: AEDV: 5 días REDV: 2 días</p> <p>Riesgo general: 20%, OR 11.6 (6.3–19.7)</p> <p>Riesgo con monitorización estricta: Índice pulsatilidad venoso elevado: 2%</p> <p>Onda "a" DV ausente-reversa: 4%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Monitorización hospitalaria</li> <li>▪ Corticoides para maduración fetal</li> <li>▪ Doppler (UA, MCA, DV) cada día.</li> <li>▪ PBF/CTG 2 veces/día</li> </ul>	<p>26-30 semanas <sup>d</sup></p> <p>Interrupción por: Cesárea</p>
<p>PEG: pequeño para la edad gestacional, RCF: Rstricción de Crecimiento Fetal, PFE: Peso Fetal Estimado, CPR: índice cerebro-placentario, UA: arteria Umbilical, MCA: arteria cerebral media, UA: arteria uterina, DV: ductus venoso, PI: índice de pulsatilidad, AEDV: Ausencia de flujo al final de la diástole, REDV: flujo reverso al final de la diástole, CTG: cardiotocografía, PBF: Perfil Biofísico Fetal.</p> <p><sup>a</sup> La monitorización se debe basar en múltiples modalidades (Doppler, cardiotocografía, Perfil biofísico fetal)</p> <p><sup>b</sup> Indicaciones absolutas para la interrupción del embarazo independientemente de la edad gestacional o el peso fetal que sean viable son: Alteraciones del Perfil biofísico fetal o cardiotocografía, preeclampsia con criterios de severidad con hipertensión no controlada o lesión a órgano blanco.</p> <p><sup>c</sup> No hay suficiente evidencia sobre la prueba o método apropiado para predecir el riesgo de deterioro fetal o la mejor estrategia de monitorización en casos de fetos Pequeños para la edad gestacional sin complicaciones (oligoamnios, alteraciones Doppler)</p> <p><sup>d</sup> El momento de interrupción se debe de individualizar en base a los resultados neonatales locales. Antes de la semana 26 de gestación se recomienda tomar una decisión conjunta con los padres y el equipo de neonatología.</p>			

Fuente (Melamed, 2023) Editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023



Labor de Parto

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

**Cuadro N° 37**  
**Criterios de parto para la restricción del crecimiento fetal**

INDICACIONES ABSOLUTAS DE PARTO INDEPENDIEMENTE DE EDAD GESTACIONAL :1 morbilidad materna/fetal, 2 bienestar fetal incierto, 3 PBF <4/10 4 Cardiotocografía con variaciones a corto plazo <2.6ms																
Peri viable			Viabilidad temprana			Viable			Requisitos para UCIN							
Manejo individualizado materno y fetal > Peso 500g			Manejo del estado materno, Doppler art umbilical y ducto venoso, con NST/CTG y PBF			Manejo del estado materno, Doppler art umbilical y art cerebral media (ducto venoso) con NST/CTG y PBF			Parto peso fetal <10th percentil, o Doppler si es posible							
INDICACIONES DE PARTO AJUSTADO POR EDAD Y RIESGO GESTACIONAL: 1 ausencia o flujo de ducto venoso reverso, 2 PBF < 6/10 3 CTG con variaciones a corto plazo < 3 ms																
Flujo art umbilical reverso al final de diástole CTG < 3.5ms																
Ausencia flujo diastólico art umbilical, CTG < 4,5ms																
IP elevada art umbilical																
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Abreviaturas: UCIN: unidad de cuidados intensivos neonatales; FCF: frecuencia cardíaca fetal; NST(PNS) no estrés test CTG: cardiotocograma computarizado VUT: variación a corto plazo; ms, milisegundos; EFW: peso fetal estimado; IP: índice de pulsatilidad. PBF: perfil biofisico fetal

Fuente: (Melamed, 2023) Editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva.2023



## SOSPECHA DE PÉRDIDA DE BIENESTAR FETAL

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

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

Se han descrito diferentes etiologías:

### Causas irreversibles

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

- Prolapso del cordón
- Placenta Previa Sangrante
- Desprendimiento Prematuro de Placenta Normo Inserta
- Ruptura Uterina

### Causas reversibles

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

- Insuficiencia útero placentaria.
- Hiperestimulación uterina.
- Distocia funicular como nudos de cordón, compresión del cordón o acortamiento de cordón umbilical.
- Alteración de la perfusión adecuada de la placenta: Síndrome supino hipotensor o efecto Poseiro (caída de la presión sistémica por compresión de vasos pélvicos y aorta abdominal por el útero en el decúbito dorsal).
- Estados de Shock
- Hipotensión materna por fármacos
- Causas que disminuyan la oxigenación en general



### Diagnóstico

- Registro electrónico de la frecuencia Cardíaca Fetal:
- Presencia de bradicardia fetal (< 110 lpm) acompañado de otra morbilidad de mal pronóstico
- Presencia de Desaceleraciones tardías (DIPS II) en más del 20% de las contracciones ó presencia de desaceleraciones variables severas con uno o más de las siguientes características:
  - Amplitud mayor de 60 lpm
  - Duración por más de 60 segundos
  - Descenso de la Frecuencia Cardíaca Fetal por debajo de 60 lpm
- Muestra de pH del cuero cabelludo fetal < 7.2
- Condiciones no diagnósticas pero que ameritan vigilancia estricta:
- Taquicardia fetal persistente, disminución de la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal no atribuible a otras causas.
- Desaceleraciones prolongadas de la frecuencia cardíaca fetal (caídas de 30lpm/1-10mts)
- Patrón sinusoidal de la frecuencia cardíaca fetal persistente.
- Presencia de líquido amniótico meconial espeso en presentación cefálica.

### Manejo y Tratamiento

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

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



## COMPLICACIONES DEL ALUMBRAMIENTO Y HEMORRAGIA POST PARTO.

### HEMORRAGIA POST PARTO (HPP)

A nivel mundial la hemorragia postparto constituye la primera causa de muerte materna, especialmente en los países no industrializados. En nuestro país de igual manera constituye la primera causa de defunción materna sobre todo en las áreas comarcales.

Se trata de una hemorragia que produce un compromiso hemodinámico. Dentro de las hemorragias, la que mayor magnitud adquiere es la que se presenta en el período del alumbramiento y puerperio inmediato.

Se presenta en más del 60% de los casos sin factor de riesgo conocido; en un porcentaje importante, el diagnóstico es tardío asociado a deficiencias en la vigilancia del puerperio inmediato. La hemorragia cuando no puede controlarse o tratarse adecuadamente puede llevar rápidamente a shock y muerte. La mayoría de las hemorragias maternas masivas ocurren dentro de las primeras 4 horas postparto (88%) y muchos factores influyen en que la HPP sea fatal o no.

#### Etiologías más frecuentes de la hemorragia post parto

**Primaria:** ocurren dentro de las 24 horas post evento obstétrico. Son las más frecuentes: (70%) a complicaciones con morbilidad aumentada y muertes

- Atonía uterina
- Retención de restos placentarios
- Rotura uterina
- Inversión uterina
- Desgarro del canal blando del parto
- Placentas adherentes
- Coagulopatías.

**Secundarias:** Son las que se presentan después de las primeras 24 horas del parto hasta 6 semanas post parto

- Retención fragmentos placentarios.
- Sub-involución lecho placentario.



- Endometritis.
- Enfermedad del trofoblasto.
- Hematomas
- Defectos de coagulación.



### Diagnóstico

Pérdida sanguínea post parto o post cesárea que genera una inestabilidad hemodinámica en la paciente. La estimación de la pérdida sanguínea genera mucha subjetividad ya que no existe un método cuantitativo para estimar la pérdida sanguínea. Se estima que la pérdida usual normal es de 300 a 500 ml de sangre en un parto y en una cesárea de 800 a 1000 ml.

### Manejo y Tratamiento

Ya que la presencia de factores de riesgo no predice en forma adecuada la HPP, el manejo activo del alumbramiento deberá implementarse en todas las mujeres que tienen su parto para disminuir la incidencia de atonía uterina, la principal causa de HPP. Lo principal del tratamiento médico consiste en la prevención por lo que las acciones que se realizan al momento del parto son de importancia vital.

El manejo activo del alumbramiento disminuye la hemorragia postparto > de 500 ml en un 62%.

### Protocolo para el Manejo Activo del Tercer Período del Parto (MATEP):

- Aplique a la parturienta (vaginal o cesárea) 10 unidades IM o 5 unidades IV de Oxitocina, revisar inmediato al nacimiento del recién nacido, tan pronto como sea posible dentro del 1er minuto, habiendo descartado la presencia de otro recién nacido y antes del nacimiento de la placenta; se haya usado o no previamente Oxitocina para inducto-conducción.
- Realice pinzamiento del cordón umbilical cuando deja de pulsar (aproximadamente 3 minutos).

La sospecha de retención de restos placentarios dará lugar a la revisión y extracción inmediata de estos restos. Otras alternativas en la prevención de la HPP ante la ausencia de oxitocina sería el uso de otros uterotónicos:

- Carbetocina IM o IV una ampolla de 1cc /100 microgramos dosis única. (Contraindicación relativa)
- Maleato de Metil Ergonovina IM en pacientes no hipertensas.
- Prostaglandinas 800 microgramos bucal o sublingual o rectal dosis única.

- El ácido tranexámico en dosis de 1 g por vía IV, se puede ofrecer como un tratamiento para la hemorragia posparto si: la administración de la oxitocina seguido de las opciones de tratamiento de segunda línea y el misoprostol no han logrado detener la hemorragia; o como complemento a la sutura de traumatismos del canal del parto identificados como causa del sangrado (desgarros del canal del parto). Debe ser utilizado en las 3 primeras horas del evento.

#### PROTOCOLO DE MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO

- Inicie masaje uterino.
- Pida ayuda: personal médico y de enfermería.
- Elevar miembros inferiores procurando con esto aumentar el retorno venoso.
- Avise al Salón de operaciones
- Canalice 2 venas periféricas con catéter calibre 16 – 18.
- Prevención: 20 UI en 1000ml ppiv en 8h a 125 cc/h en primigestas 40 UI en 1000 ppiv en 8h a 125cc/h en multíparas y en la otra vena administre Lactato Ringer a 500 cc a goteo abierto y luego a 200 cc/hora.
- Vigilancia de diuresis horaria y balance hídrico estricto.
- Obtenga muestras para:
  - Cruzar 2 unidades de Glóbulos rojos empacados y 2 unidades de Plasma fresco congelado, 1 Aféresis de plaquetas (6 unidades de plaquetas).
  - Hemograma
  - Pruebas de coagulación: TPT, TP; Fibrinógeno
  - Revise el canal de parto y descarte un desgarro que ocasione el sangrado.
  - Coloque sonda vesical a permanencia.

#### Tome muestras de gases arteriales

- Si el sangrado no disminuye luego de 10 minutos de iniciada la oxitocina, administre alguno de las siguientes alternativas según disponibilidad
- Una ampolla de metilergonovina IM (exceptuando pacientes hipertensas).
- Misoprostol 600 a 1000 mcg, vía sublingual o bucal (en la cara interna de los carrillos).
- Carbetocina ampolla 100 mcg vía IV vs IM., una sola dosis. Al utilizar esta alternativa, tendrá que suspender la infusión I.V. de oxitocina.

La administración de los derivados sanguíneos se hará con base en la cuantificación aproximada de la pérdida sanguínea, a las condiciones hemodinámicas de la paciente y a los valores de los gases arteriales. Se debe administrar derivados sanguíneos, en proporción: 2 U GRE: 1 U PFC, 1 Aféresis de Plaquetas.

Cada incremento de -1 a -2 en el déficit de base requiere una unidad de GRE para corregirlo, si persiste el sangrado 10 minutos después de administrar la ergonovina, considerar de acuerdo con la disponibilidad y la experiencia del proveedor de salud alguno de los siguientes manejos a realizar:

- Balón de Bakri o balón uterino artesanal
- Embolización de arterias uterinas
- Realice suturas hemostáticas en el útero (B-Lynch)
- Ligadura de arterias uterinas y/o hipogástricas

Si no se puede realizar exitosamente alguno de los procedimientos previos realice la histerectomía sin demora. (total o subtotal).

### INVERSIÓN UTERINA

La inversión uterina postparto es la salida a la vagina o al exterior de la vulva, de la cara endometrial del útero. Puede o no tener adherida una parte o toda la placenta. En la mayoría de los casos es iatrogénica. Esta complicación es poco frecuente (1:10.000) y contribuye a la atonía uterina.

Puede existir dos problemas extraordinariamente graves, uno inmediato constituido por hemorragia o infección.

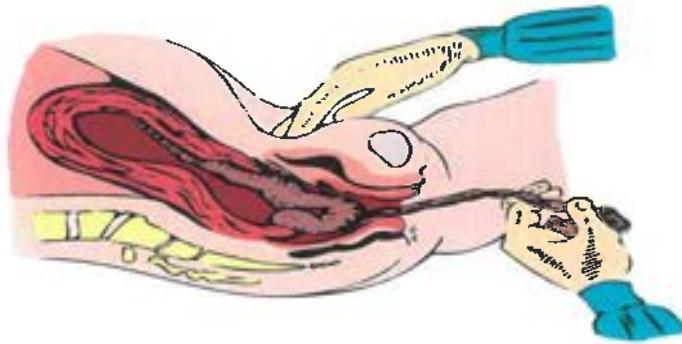
#### Prevención

Evitar maniobras de tracción no controlada de la placenta durante el tercer período del parto.

En las maniobras de extracción manual de placenta debidamente indicadas se debe tener una vena canalizada y deben ser hechas por manos expertas con sumo cuidado, teniendo en cuenta que en caso de acretismo placentario la tracción puede llevar a inversión. (tracción- contracción sostenida <sup>ver</sup> figura 3)



**Figura N° 3**  
**Maniobra de Brandt Andrews**



Fuente Universidad de Guanajuato: unidad didáctica 5

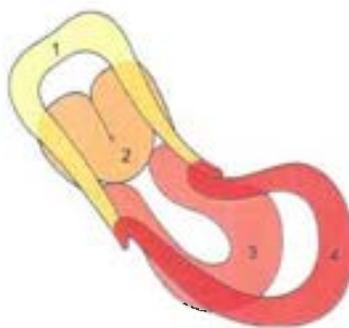
### Grados de inversión uterina

**Primer grado:** El fondo o las paredes llegan al cérvix, pero no pasan más allá del anillo cervical. Puede pasar inadvertida.

**Segundo grado:** El fondo o las paredes protruyen a través del anillo cervical pero no llegan al periné.

**Tercer grado:** El fondo invertido llega hasta el introito vaginal

**Figura N° 4**  
**Grados de inversión uterina**



1: útero normal 2: Primer grado 3: segundo grado 4 tercer grado

Fuente: Williams Obstetricia 26ª edición, Editada por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023.

### Diagnóstico

Dolor, sangrado inexplicable, presencia de masa a nivel vaginal o a nivel de periné por fuera de la vulva en el puerperio inmediato que puede llevar a un estado de shock.

### Manejo

- Condición grave que amerita el manejo inmediato donde se encuentre la paciente.
- En el momento que ocurre la inversión uterina quien atiende el parto debe reponer a su posición normal y sostenerlo en esa posición de 3 a 5 minutos mientras se administra oxitocina intravenosa. De fallar el intento de restaurar el útero de forma inmediata, llevar la paciente al salón de operaciones.

### Simultáneamente

- Notificar al médico especialista (o al recurso más calificado disponible)
- Canalizar vena con Lactato de Ringer.
- Maniobra de Reducción
- Anestesia general (de tener el recurso)
- Masaje Uterino
- Oxitócicos
- Antibióticos intravenosos
- Evite o trate la hipovolemia o el choque mediante la administración de fluidos y sangre
- Trate el dolor
- Coloque una sonda vesical Foley.



### Maniobras de Reducción

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

**Figura N°5****Masaje compresivo bimanual de útero**

Fuente: Asoc. Argentina Ginecología Obstetricia

**Técnica quirúrgica**

- Laparoscópica o por laparotomía
- Histerectomía

**RUPTURA UTERINA**

Separación completa del miometrio con o sin expulsión del feto de la cavidad uterina y requiere de una cirugía de emergencia (cesárea o laparotomía).

No se considera ruptura los desgarros miometriales relacionados a perforación trans legrado, embarazo ectópico o prolongación de la incisión de la cesárea. (Médica)

**Factores de Riesgo**

- Antecedentes de cirugía uterina previa (cesáreas, miomectomías)
- Antecedentes de ruptura uterina previa
- Cesáreas o segmento corporales

Uso de Prostaglandina E2 o Prostaglandina E1 en cesárea previa. (GRUPO VALIDADOR, 2023)

**Diagnóstico**

No existe signo patognomónico de ruptura, pero se describen algunos signos de alarma:

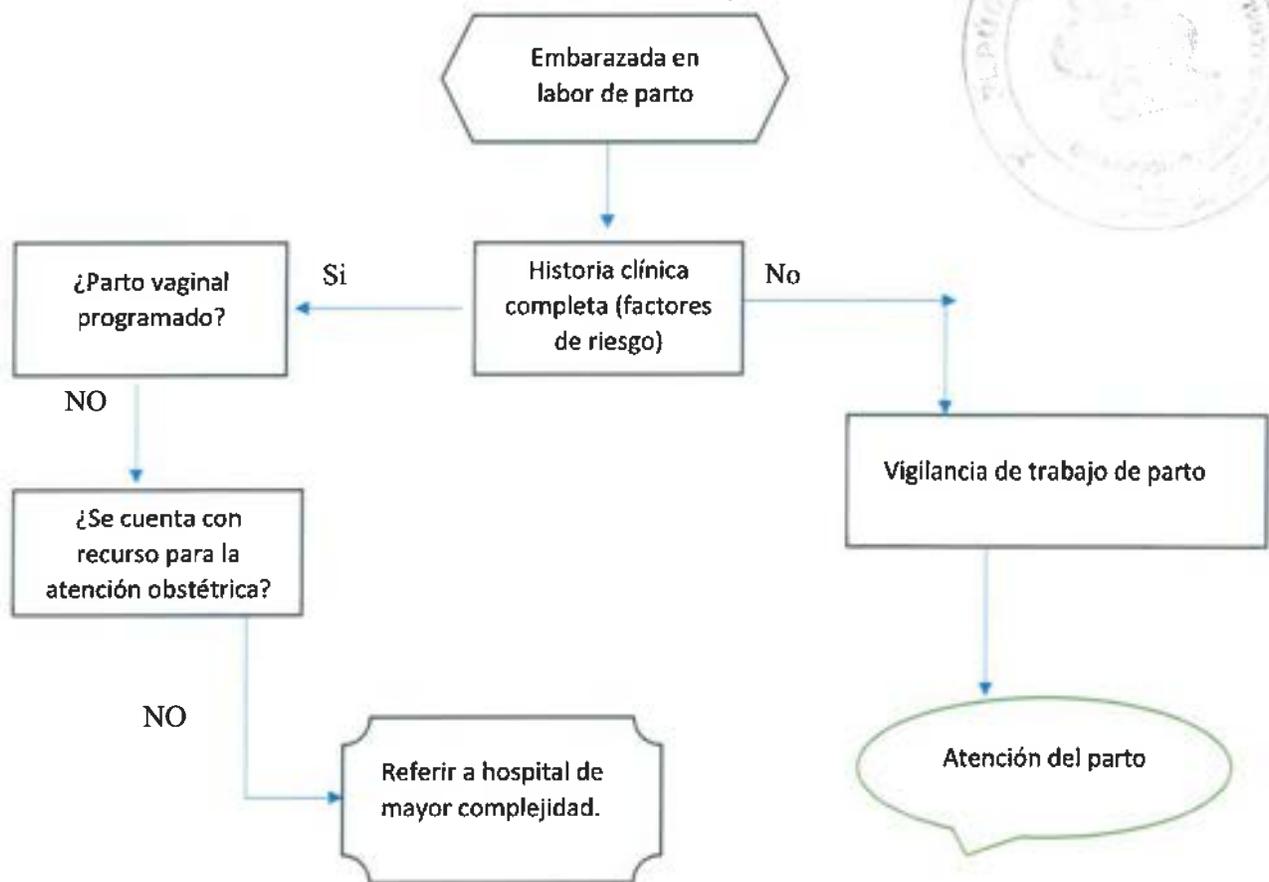
- Registro cardiotocográfico anormal 55-87% de los casos.

- Dolor abdominal súbito y anormal sobre todo con las contracciones o pérdida súbita de dolor con la contracción.
- Dolor en el pecho u hombro de aparición súbita.
- Sangrado transvaginal anormal o hematuria.
- Taquicardia materna, signos de choque.
- Pérdida de nivel de presentación o alteración de la situación fetal.
- Crépitos en área de herida quirúrgica.

Tratamiento: Quirúrgico

### Algoritmo N°4

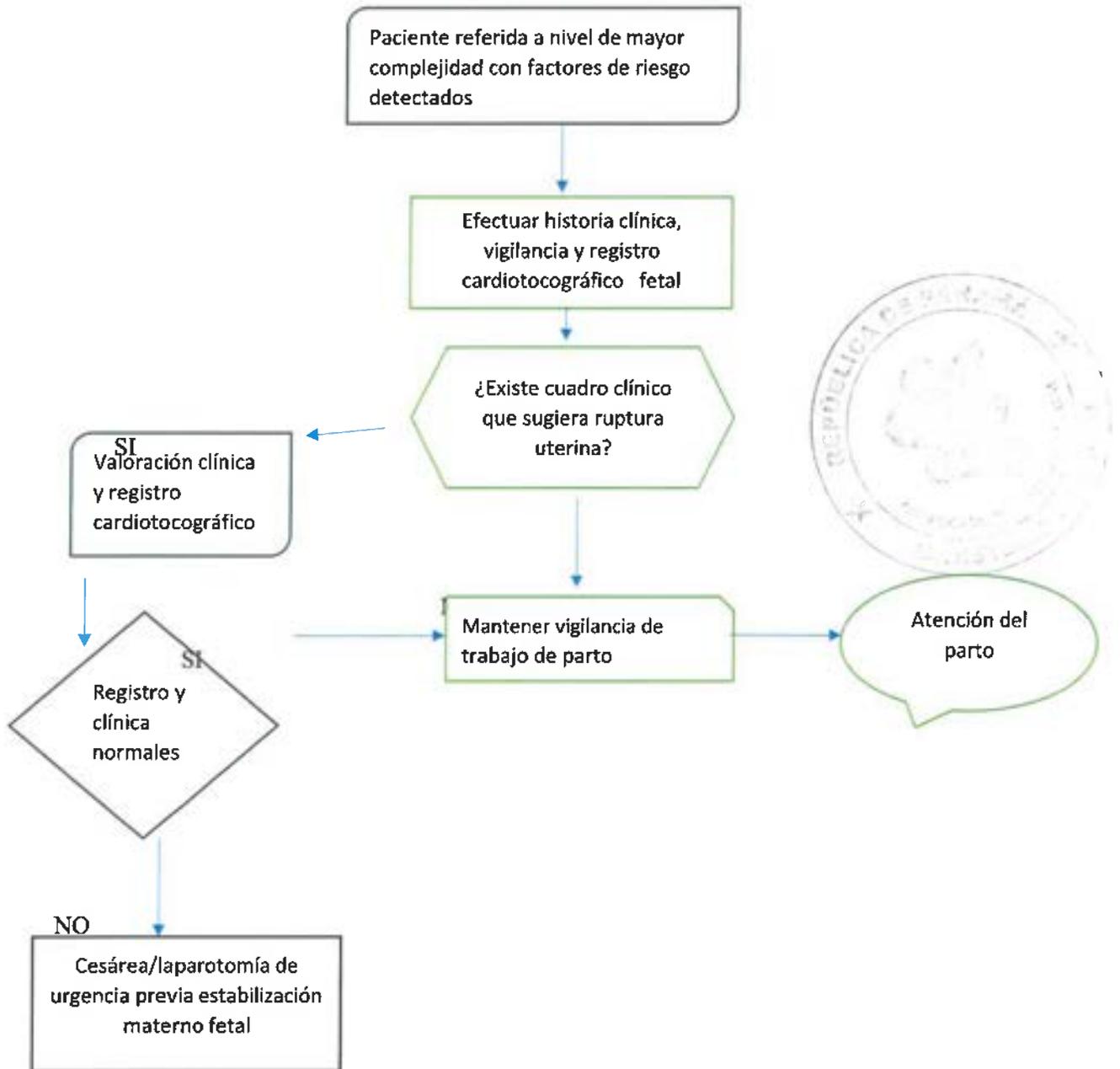
#### Manejo ante la identificación de riesgo para una ruptura uterina



Fuente: GPC México manejo de ruptura uterina. Modificado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023

### Algoritmo N°5

#### Manejo de la ruptura uterina



Fuente: GPC México manejo de ruptura uterina. Modificado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva.2023

## SHOCK HEMORRÁGICO

El Shock hemorrágico se caracteriza por la incapacidad del sistema circulatorio mantener el riego sanguíneo adecuado de los órganos vitales. Es una afección grave que requiere manejo inmediato e intensivo.

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

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

### Factores de riesgo

Durante el embarazo:

- Aborto incompleto
- Embarazo Ectópico
- Embarazo Molar
- Placenta previa
- DPPNI
- Preeclampsia severa

En el Postparto:

- Atonía uterina
- Desgarros vaginales y cervicales
- Inversión uterina
- Acretismo placentario
- Coagulopatías de diversas causas.



### Diagnóstico

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

### Signos y Síntomas

Varían según la intensidad del shock. La primera hora es determinante para la evolución de la paciente. La pérdida sanguínea lleva a presentar los signos y síntomas reconocidos en etapa temprana y evitará la progresión del cuadro a un grado más severo e irreversible.

### Cuadro N°38

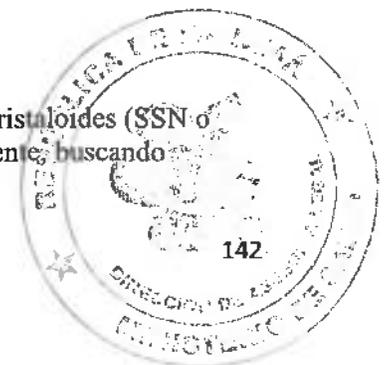
#### Criterios clínicos y paraclínicos / cuadros de hemorragia

Criterio	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
Estado de alerta	Conservado	Conservado	Agitada	Letárgica
Frecuencia cardíaca	60-90 lat/min	91-100 lat/min	101-120 lat/min	Mayor de 121 lat/min
Presión arterial Sistólica	Normal	Normal	Hipotensión	Hipotensión
Gasto Urinario	Conservado *	Conservado*	Oliguria*	Oliguria*
Perfusión tisular	Normal	Normal	Palidez Sudoración Hipotermia	Palidez Sudoración Hipotermia Llenado capilar mayor de 3 seg
Déficit de base	0 a -2 mEq/L	-2 a -6 mEq/L	-6 a -10 mEq/L	Mayor de -10 mEq/L
Reanimación	No requiere	Alicuota de Cristaloide Y vigilancia	Iniciar con cristaloides en alicuotas y Solicitar inmediatamente 2 U de GRE sin cruzar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iniciar con cristaloides en alicuotas y solicitar inmediatamente 2 U de GRE sin cruzar</li> <li>▪ Valorar si la paciente cumple criterios de transfusión masiva</li> </ul>

Fuente: Cortesía Dra. Adriana Martinz 2023

### Manejo

- Reconocimiento temprano de la hemorragia y establecer el grado
- Activación del código de hemorragia y solicitar apoyo
- Reanimación, la cual a su vez se basa en 3 objetivos:
  - Reanimación hemostática: implica reanimar al paciente utilizando cristaloides (SSN o L/R) en alicuotas de 300-500 ml con posterior reevaluación del paciente, buscando



alcanzar valores de presión sistólica entre 90-100 mmHg hasta corregir causa de sangrado (hipotensión permisiva) y sin excederse en la terapéutica con líquidos

- Evitar la coagulopatía
- Buscar y corregir la causa del sangrado

#### Evitar la coagulopatía:

- Uso temprano de hemocomponentes y hemoderivados si se necesitan
- Garantizar el aporte de oxígeno y mejorar transporte
- Evitar la hipotermia
- Valorar, en caso de hemorragia grado 4 si la paciente cumple criterios para entrar a protocolo de transfusión masiva. Los criterios para activar dicho código son:
  - pH menor a 7.1
  - Déficit de base mayor a -6 mEq
  - Hipotermia persistente menor de 34 grados
  - INR mayor a 2.0
  - Plaquetas menores a 50000/mm<sup>3</sup>

En caso de requerir activación de Código de Protocolo de Transfusión masiva, la tasa de transfusión recomendada es de 1:1 (GRE: PFC).

- Uso de ácido tranexámico
- **Buscar la causa y corregirla:** Concomitante al proceso de reanimación se deben tomar las medidas terapéuticas pertinentes para corregir la causa de la hemorragia, médicas o quirúrgicas de acuerdo con la patología. (Martinz, Shock Hemorrágico en Obstetricia, 2023)

### TROMBOEMBOLISMO PULMONAR (TEP)

El embarazo y el puerperio constituyen situaciones bien conocidas de riesgo aumentado de tromboembolismo venoso (TEV). Dentro del TEV distinguimos 2 entidades íntimamente relacionadas: la trombosis venosa profunda (TVP) y el tromboembolismo pulmonar (TEP). La estimación de la incidencia de TEV ajustada por edad en mujeres varía entre 4 a 5 veces superior en embarazadas comparado con las no embarazadas, con una incidencia absoluta de 1 caso cada 500-2.000 embarazos (0,025 a 0,10%).

El tromboembolismo pulmonar (TEP) se refiere a la obstrucción de la arteria pulmonar o una de sus ramas por material (p. ej., trombo, tumor, aire o grasa) que se originó en otra parte del cuerpo. Se puede clasificar de la siguiente manera: (Gabriel, 2013)

- El patrón temporal de presentación: aguda, subaguda o crónica
- La presencia o ausencia de estabilidad hemodinámica: estable o inestable.
- La ubicación anatómica (en silla de montar, lobar, segmentaria, subsegmentaria)
- La presencia o ausencia de síntomas (sintomáticos o asintomáticos)



**Cuadro N° 39**  
**Factores de riesgo**

General	Trombofilias hereditarias	Factores obstétricos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Encamamiento prolongado</li> <li>▪ Lesión vascular asociada al parto.</li> <li>▪ Tromboembolismo venoso previo</li> <li>▪ Enfermedades concomitantes</li> <li>▪ Colagenopatías</li> <li>▪ Cardiopatías</li> <li>▪ Nefropatías</li> <li>▪ Insuficiencia vascular periférica</li> <li>▪ Púrpura trombocitopénica trombótica</li> </ul>	<p><u>De alto riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deficiencia de Antitrombina homocigoto de Factor V Leiden</li> <li>▪ (FVL)</li> <li>▪ Protrombina G20210A homocigoto</li> <li>▪ Heterocigosidad tanto para FVL como para protrombina G20210A.</li> </ul> <p><u>De bajo riesgo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Heterocigoto Factor V Leiden</li> <li>▪ Protrombina G20210A heterocigoto</li> <li>▪ Deficiencia de proteína C</li> <li>▪ Deficiencia de proteína S.</li> <li>▪ Trombofilias adquiridas de alto riesgo como el Síndrome antifosfolípido.</li> </ul>	<p><u>Factores Anteparto:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemelaridad</li> <li>▪ Venas varicosas,</li> <li>▪ Enfermedad inflamatoria intestinal,</li> <li>▪ Infección del tracto urinario</li> <li>▪ Diabetes</li> <li>▪ Hospitalización por motivos de no parto -- (particularmente &gt; 3 días),</li> <li>▪ IMC <math>\geq</math> 30 kg/m<sup>2</sup>,</li> <li>▪ Edad materna <math>\geq</math> 35 años.</li> </ul> <p><u>Postparto:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cesárea</li> <li>▪ Hemorragia obstétrica</li> <li>▪ Óbito fetal</li> <li>▪ Trastornos hipertensivos</li> <li>▪ Infección posparto.</li> </ul>

Fuente: Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023

### Profilaxis

Heparina de bajo peso molecular (HBPM)

#### Primera elección

- Enoxaparina 1mg/kg subcutáneo cada día
- Bemiparina 2500-3500 unidades subcutánea cada día.
- Dalteparina 5000 unidades subcutánea cada día Heparina no fraccionada (HNF): 5000 unidades subcutánea cada 12 horas.



### Anteparto ambulatorio

- Paciente con antecedente de TEV previo idiopático, asociado al embarazo o asociado a estrógenos, y en aquellos con antecedentes de TEV múltiples, independientemente de la causa; anticoagulación dosis profiláctica.
- Se consideran trombofilia de bajo riesgo:
- Con antecedentes personales de TEV anterior: anticoagulación dosis profiláctica:
- Sin antecedentes personales de TEV anterior: Vigilancia de TEV sin anticoagulación.

La anticoagulación profiláctica puede estar justificada para pacientes con factores de riesgo adicionales (p. ej., inmovilidad prolongada, familiar de primer grado con TEV no provocado menor de 50 años).

Se consideran trombofilias de alto riesgo:

- Con antecedentes personales de TEV anterior: anticoagulación terapéutica
- Sin antecedentes de TEV anterior: anticoagulación dosis profiláctica

### Presentación Clínica

Cuadro clínico:

- Taquicardia
- Disnea súbita
- Taquipnea
- Dolor torácico



### Diagnóstico

El diagnóstico clínico de TEP en la embarazada carece de precisión y de especificidad. El 90% de las mujeres embarazadas con TEP refieren disnea y taquipnea, y sólo el 3% son asintomáticas. Los signos y síntomas más frecuentes son: disnea, dolor torácico (63.3%), taquicardia (93.3%) y taquipnea (93.3%). Por lo anterior, el diagnóstico de TEP durante el embarazo se realiza por combinación de probabilidad clínica y por resultados de pruebas diagnósticas objetivas.

### Probabilidad previa a la prueba

Aunque se debe evaluar la probabilidad previa a la prueba (PTP), los médicos no saben estimar la probabilidad de TEP en mujeres embarazadas y no existen pautas de predicción clínica validadas para determinar la PTP de TEP en esta población. (To, 2008)



Puntaje de Wells o Geneva: estos puntajes **no están validados** en el embarazo, por lo que no se utilizan en las gestantes.

### Ultrasonido Doppler de Miembros Inferiores

No debe realizarse de forma rutinaria como prueba inicial a menos que la evaluación clínica sugiera una trombosis venosa profunda (TVP) coexistente (p. ej., dolor en las piernas, hinchazón y/o eritema). Si el ultrasonido Doppler es negativo o no está disponible, se deben indicar más estudios de imagen.

- Angiotomografía computarizada (AngioTAC):

Prueba muy sensible y específica para el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar. La demostración de un defecto de llenado en cualquier rama de la arteria pulmonar (principal, lobar, segmentaria, subsegmentaria) mediante captación de contraste se considera diagnóstica de tromboembolismo pulmonar durante el embarazo.

Si el resultado es positivo para TVP, no es necesario realizar otra prueba confirmatoria y se procede al tratamiento anticoagulante con la sospecha de TEP. (Greer, 2000)

- Radiografía de tórax

Fundamentalmente sirve para descartar otro tipo de patologías que pueden cursar con clínica análoga, es decir es básica para realizar el diagnóstico diferencial como por ejemplo en caso de neumonía/edema agudo de pulmón.

- Gammagrafía pulmonar de perfusión

Indicación: prueba de elección si la radiografía de tórax es normal y si la paciente con Rx tórax normal es alérgica al contraste de la angiotomografía axial computada (angioTAC). Ventajas: elevada sensibilidad, una gammagrafía de perfusión normal excluye un TEP clínicamente significativo (VPN 99%).

Desventajas: baja especificidad (tasa de falsos positivos elevada), dosis de radiación ionizante mayor que el angioTAC (680 a 800mcGy). (Greer, 2000).



Estudios complementarios: EKG y ecocardiograma

- Dímero D

Se trata de un producto de degradación de la fibrina que indica fibrinólisis, y que sirve como marcador de trombos endovasculares. Sin embargo, tiene baja especificidad y alta tasa de falsos positivos, por lo tanto, no se utiliza como prueba diagnóstica.

### Tratamiento

Manejo intrahospitalario multidisciplinario

### Terapia anticoagulante

Cuando existe una alta sospecha clínica de TEP aguda, la terapia anticoagulante empírica está indicada antes de la evaluación diagnóstica.

### Anticoagulación

- Heparina de Bajo Peso Molecular (HBPM):

Fármaco de primera elección en el tratamiento de tromboembolismo pulmonar y trombosis venosa profunda estables.

Las dosis iniciales razonables de HBPM incluyen:

- Enoxaparina 1 mg/kg subcutáneo cada 12 horas.
- Bemiparina 7500U unidades subcutáneas cada 24 horas.
- Dalteparina 100 UI/kg/ subcutáneo cada 12 horas
- Heparina no fraccionada (HNF)

En casos seleccionados:

Una dosis inicial razonable de HNF subcutánea es de 17 500 unidades cada 12 horas. Se prefiere la HNF (ya sea IV o subcutánea) a la HBPM subcutánea en pacientes con insuficiencia renal grave. Heparina no fraccionada (HNF) intravenosa.

Se prefiere la HNF IV en pacientes que tienen un riesgo elevado de hemorragia o hipotensión persistente debido a una embolia pulmonar. La dosificación inicial de HNF consiste en un bolo IV de 80 unidades/kg, seguido diluir 25mil unidades en 250 ml de (D/A al 5‰ SSN) PPIV a infusión



regulada 18 unidades/kg por hora. Se debe valorar la dosis con determinaciones de TTPa cada 6 horas para conseguir valores entre 1.5 a 2 veces el valor normal.

#### Filtro de vena cava inferior

A continuación, las indicaciones para la inserción de un filtro IVC: (Konstantinides SV, 2019)

- La anticoagulación está contraindicada, como durante un sangrado activo, después de una cirugía reciente o después de un accidente cerebrovascular hemorrágico.
- Refractoriedad al manejo anticoagulante.
- Se desarrolla una complicación de la anticoagulación (por ejemplo, sangrado significativo), que impide continuar con la terapia anticoagulante.
- El territorio pulmonar ya está significativamente comprometido (p. ej., embolia pulmonar masiva, hipertensión pulmonar tromboembólica crónica) y es poco probable que tolere otro insulto.



**Los anticoagulantes orales directos deben evitarse durante el embarazo y la lactancia, pues no se cuenta con información suficiente sobre su seguridad cuando se usan durante en este período.**

#### Trombólisis/trombectomía

La terapia trombolítica debe reservarse para pacientes embarazadas con embolia pulmonar aguda (por ejemplo, es decir, hipotensión persistente y severa debido a la TEP) que amenaza la vida.

#### Trabajo de parto y parto

En casos de interrupciones programadas el tratamiento con HBPM subcutánea debe interrumpirse al menos 24 horas antes del parto si el momento del parto es predecible (p. ej., inducción del trabajo de parto, cesárea planificada), reiniciándose 6-12h post parto. Las pacientes anticoaguladas pueden beneficiarse de cambiar su HBPM subcutánea o HNF subcutánea a HNF IV, que puede suspenderse de 4 a 6 horas antes del parto. Se puede colocar un catéter neuro-axial cuando el PTT ha vuelto a la normalidad, revertir con sulfato de protamina o anestesia general en caso de cesárea. En casos de parto inminente se suspende la heparina y se está preparado para evento hemorrágico.

### PUERPERIO

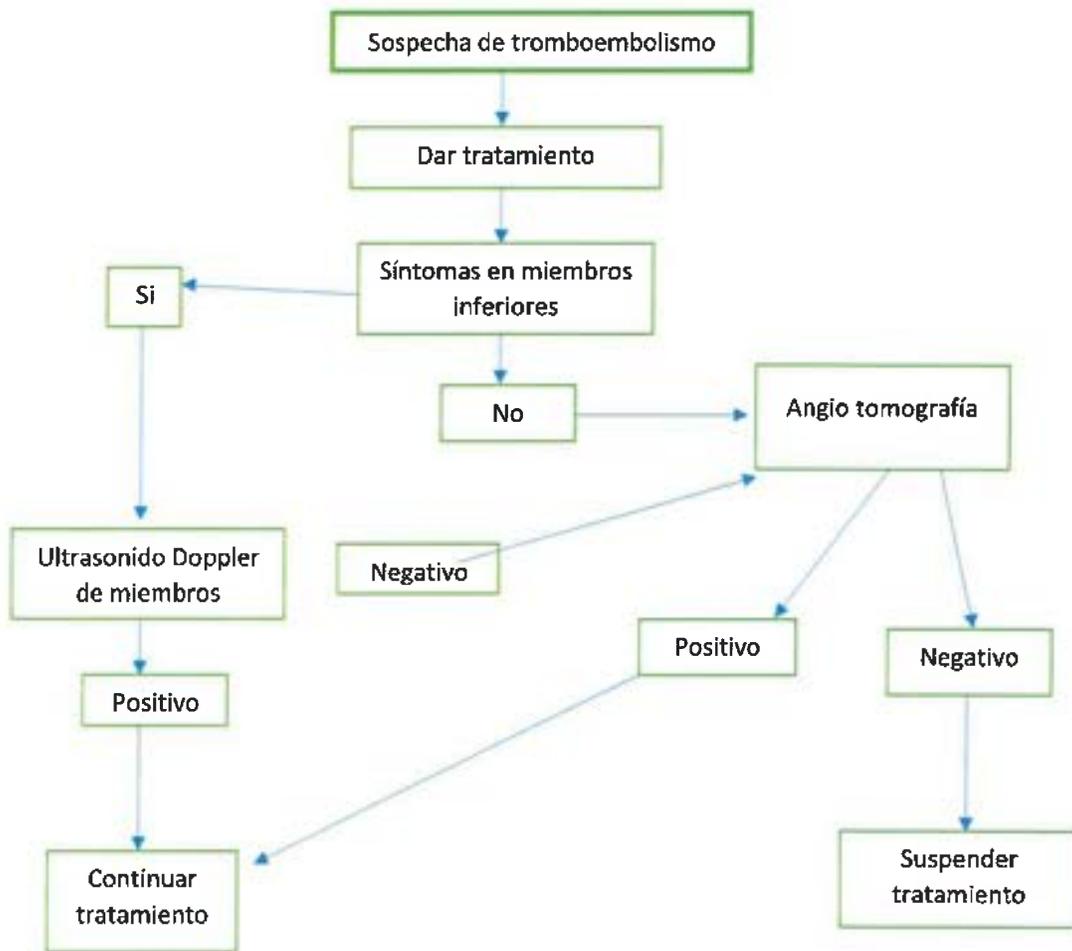
Se debe reiniciar un régimen de heparina (HBPM subcutánea, HNF IV o HNF subcutánea) 12 horas después de un parto por cesárea o 6 horas después de un parto vaginal, suponiendo que no haya ocurrido un sangrado significativo. Si se elige la terapia con warfarina, el paciente debe recibir warfarina y heparina. La heparina no debe suspenderse hasta que el INR esté en rango terapéutico (2 a 3) durante dos días consecutivos. La warfarina se considera segura durante la lactancia porque no se acumula en la leche materna en un grado sustancial.



Duración del tratamiento

- 6 meses: en caso de mujeres que presentaron factores de riesgo transitorios (embarazo, cesárea).
- Mayor a 6 meses: se determina en función de recurrencias, factores de riesgo sobreañadidos.

**Algoritmo N°6**  
**Algoritmo de diagnóstico y manejo TEP**



Fuente: Cortesía Dra. A. Martinz 2023



## COMPLICACIONES MÉDICAS DURANTE EL EMBARAZO

### ASMA

Es una enfermedad heterogénea caracterizada usualmente por una inflamación crónica de las vías aéreas con historia y síntomas respiratorios, asociada con una hiperreactividad e inflamación de las vías aéreas. (GINA, 2022)

#### Generalidades

Entre el 2 y el 13 % de las embarazadas padecen cuadros de asma, siendo el trastorno respiratorio más frecuente en el embarazo. Hasta un 18 % de las embarazadas con asma empeoran durante el embarazo, aumentando a un 50 % en caso de asma grave. Ello se debe a cambios mecánicos y hormonales, al miedo a utilizar medicamentos por parte de la embarazada y al control previo de la enfermedad. Las exacerbaciones en el embarazo suceden en un 20–36% de los casos, de los cuales un 5.8% requiere hospitalización y son más comunes al final del segundo trimestre.

La evaluación y el control estricto del asma en el embarazo en las consultas externas es una prioridad y se recomienda manejo conjunto con Neumología.

#### Factores de riesgo

Se trata de una entidad multifactorial. A continuación, factores de riesgo asociados a la aparición del asma son; atopia, hiperrespuesta bronquial, rinitis, tabaquismo, contaminación ambiental y en algunas pacientes, alimentación.

#### Diagnóstico

Historia clínica y antecedentes médicos: ninguno de estos signos o síntomas es específico del asma, de allí la necesidad de incorporar alguna prueba objetiva diagnóstica, habitualmente pruebas funcionales respiratorias.

El diagnóstico de asma se debe considerar ante síntomas y signos clínicos de sospecha (síntomas guía):

- Sibilancias (el más característico)
- Disnea o dificultad respiratoria
- Tos
- Opresión torácica.

Tradicionalmente la clasificación del asma, según parámetros clínicos y funcionales, ha venido contemplando 4 categorías:

- Intermitente
- Persistente Leve
- Persistente Moderada
- Persistente Grave



Hay que considerar que la gravedad del asma implica tanto la intensidad del proceso, como la respuesta al tratamiento. La gravedad habitualmente se evalúa cuando el paciente está siendo tratado y se clasifica en función de las necesidades de tratamiento de mantenimiento que se requieren para alcanzar el control de los síntomas y las exacerbaciones.

#### EXACERBACIÓN DE ASMA EN EL EMBARAZO

Es el episodio de agudización de la enfermedad que cursa con deterioro y aumento progresivo de la dificultad para respirar, disnea, sibilancias, tos y/u opresión torácica junto con la disminución del flujo aéreo, determinado mediante la medición objetiva de la función pulmonar (volumen espiratorio forzado en el primer segundo FEV1 o flujo espiratorio máximo FEM).

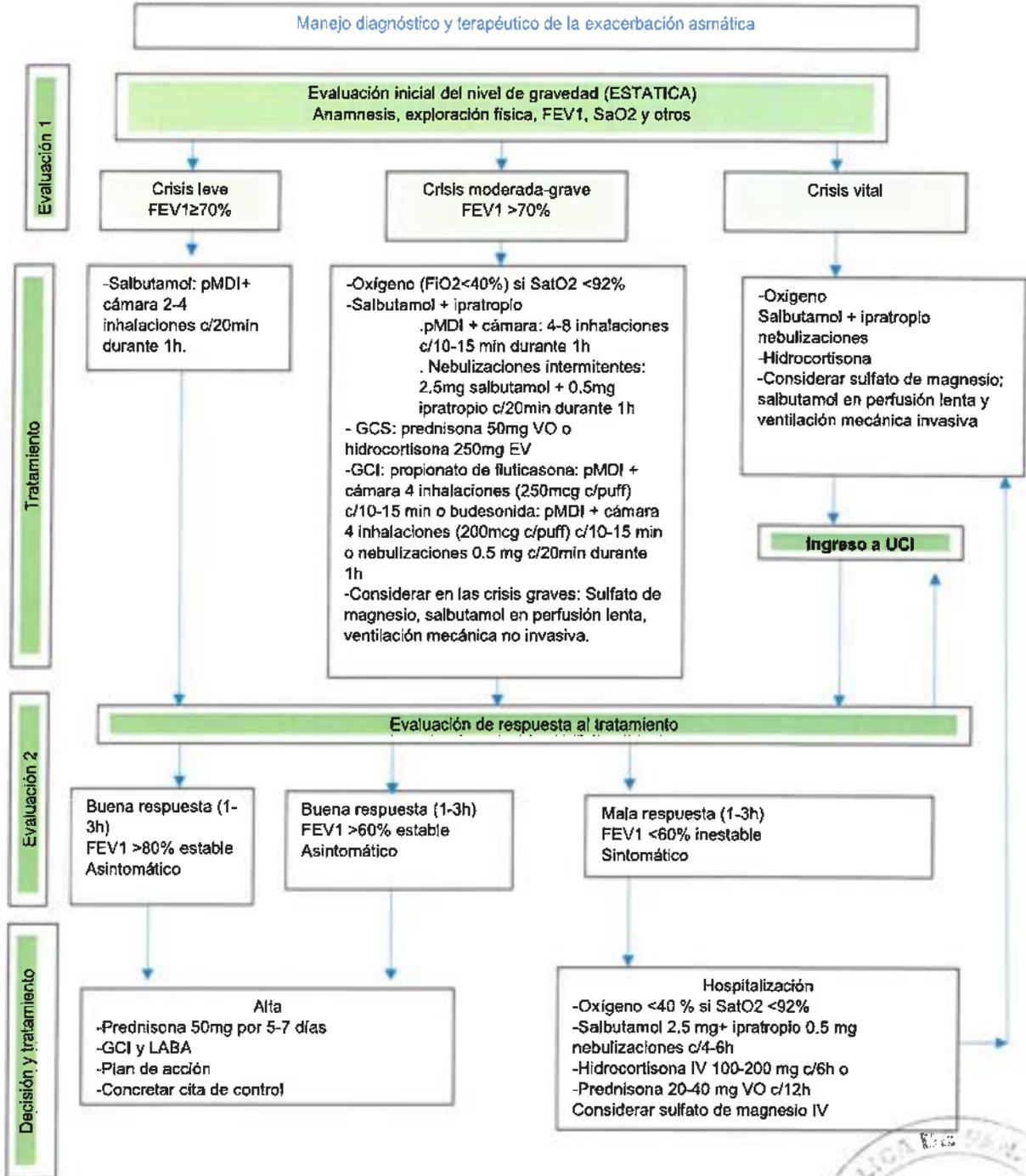
**Cuadro N° 40**  
**Parámetros empleados en la determinación del nivel de gravedad de la exacerbación asmática**

Evaluación clínica inicial de la gravedad del asma aguda en el embarazo		
Parámetros	Leve/moderado	Severo
Habla	Oraciones o frases	Palabras o no responde
Frecuencia respiratoria	18-29/minuto	>30/minuto
Ritmo cardíaco	100-120 latidos/min	>120 latidos/min
Flujo máximo/FEV1(%predicho)	50%-75%	<50%
Oximetría de pulso en aire ambiente	90%-95%	<90%

Fuente: GINA, 2022 editada por Sección de Salud Sexual y Reproductiva.2023



**Algoritmo N° 7**

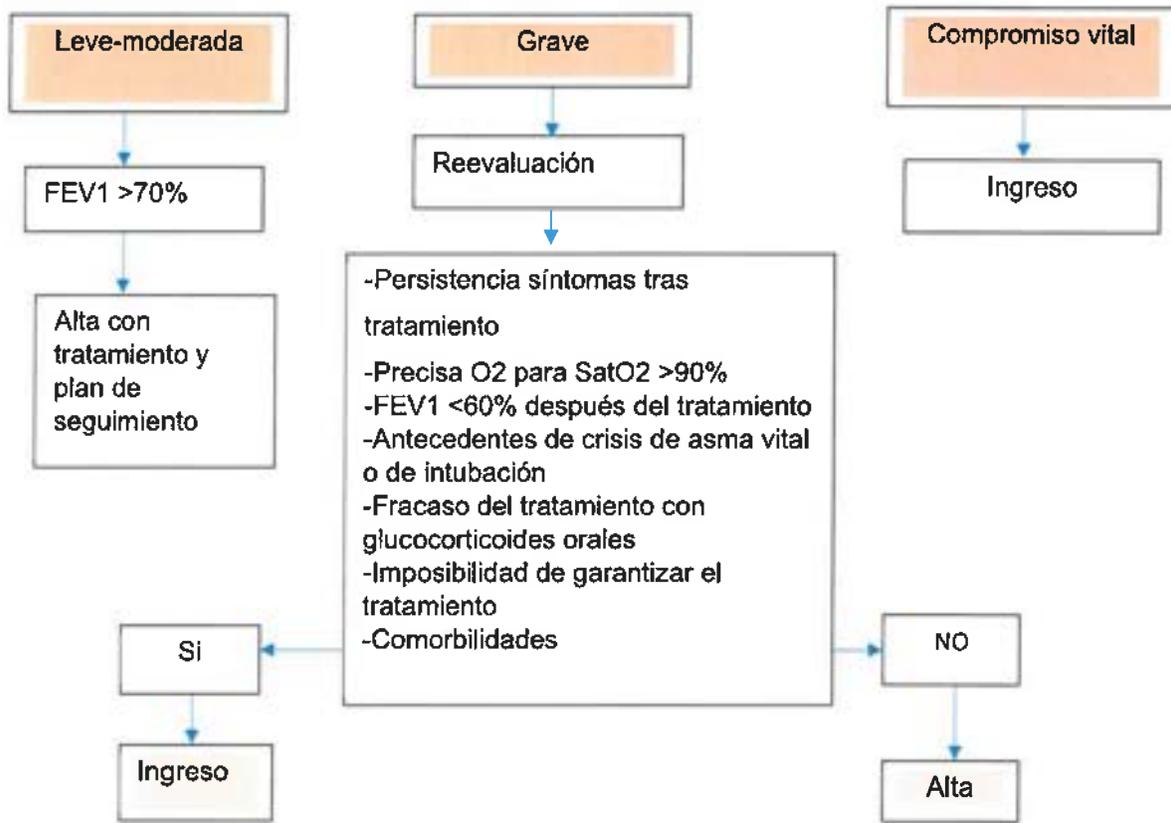


Fuente: GINA 2022 editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023



**Algoritmo N° 8**

**Destino de pacientes en función de la gravedad de las crisis de asma**



Fuente: GINA 2022 editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023



## Pronóstico

Se describe en el cuadro N° 41 algunas consideraciones para la evaluación y manejo

Cuadro N° 41

**Criterios de ingreso hospitalario e ingreso a UCI (modificada de Piñera-Salmerón)**

Criterios de ingreso hospitalario	Criterios de ingreso a UCI
Permanecen sintomáticos después de tratamiento	Parada respiratoria
O <sub>2</sub> para mantener SatO <sub>2</sub> >92%	Disminución del nivel de conciencia
-PEF o FEV1 <50-60% tras tratamiento -PEF o FEV1= 50-70% a su llegada. Aconsejable periodo de observación mínimo de 12h -No existe ningún parámetro funcional que defina cuando un paciente debe ser dado de alta, aunque PEF <75% y variabilidad superior al 25% se asocian con una mayor tasa de reingresos	Deterioro funcional progresivo a pesar del tratamiento
Existencia de CV previo con antecedentes de intubación y ventilación, hospitalización o visita en Urgencias por asma reciente	SatO <sub>2</sub> <90% a pesar de O <sub>2</sub> suplementario PaCO <sub>2</sub> >45mmHg= signo de alarma de agotamiento muscular
Fracaso de tratamiento con glucocorticoides orales ambulatorio	Hipercapnia, necesidad de soporte ventilatorio o neumotórax
Imposibilidad para garantizar los cuidados necesarios en el domicilio	
Comorbilidades respiratorias (neumonía, neumotórax, neumomediastino) o no respiratorias	
UCI, unidades de cuidados intensivos; SatO <sub>2</sub> , saturación de oxígeno; PEF, flujo espiratorio máximo; FEV1, volumen espiratorio forzado en el primer segundo; CV compromiso vital; PaCO <sub>2</sub> , presión arterial de dióxido de carbono	

Editada por Sección de Salud Sexual y Reproductiva.2023



### Criterios de alta hospitalaria

- No se dispone de parámetros funcionales que permitan dar de alta a un paciente con total seguridad, por lo que la decisión suele ser el resultado de la observación clínica del médico acerca del estado del paciente y de la saturación de oxígeno.
- El paciente puede ser dado de alta cuando mantiene un tratamiento que puede realizar en su domicilio, tiene síntomas escasos y ha reducido la necesidad de medicación de rescate.

No obstante, es altamente recomendable disponer de una prueba objetiva de función pulmonar, como una espirometría, o una determinación de PEF. Valores de FEV1 o PEF > 70 % y con mínima sintomatología pueden ser criterios de alta. Si los valores de FEV o PEF están entre el 50 % y 70 % antes del alta debería realizarse un plan educativo mínimo que incluya comprobación de la técnica de inhalación y administración de un Plan de Acción por escrito. Se concertará una visita con su médico habitual antes de cinco días.

### ANEMIAS EN EL EMBARAZO

La anemia es una afección en la que la cantidad de glóbulos rojos o su capacidad de transporte de oxígeno son insuficiente para satisfacer las necesidades fisiológicas. Las definiciones de los umbrales de hemoglobina que se utilizan para diagnosticar la anemia varían según la edad, sexo, elevación sobre el nivel del mar, tabaquismo y el embarazo.

La clasificación se deriva de la suplementación de hierro y se clasifica en niveles como anémicos si los niveles de hemoglobina (g/dl) y hematocrito (porcentaje) por debajo de 11 g/dl y 33%, respectivamente, en el primer trimestre; 10,5 g/dl y 32%, respectivamente, en el segundo trimestre; y 11 g/dl y 33%, respectivamente, en el tercer trimestre (Malee, 2021).

Según reportes de la Dra Mali Alzamora Médico Familiar de la Caja de Seguro Social, los rangos manejados para mujeres no embarazadas mayores de 18 años oscilan entre 12-14 g/dl.



**Cuadro N°42**  
**Diagnóstico diferencial de anemias**

Procesos inflamatorios crónicos o neoplasias	-Disminución de sideremia y eritroblastos en médula ósea
B-talasemia menor	-Presencia de anemia -VCM disminuido e hipocromía -A2 aumentada -Pseudopoliglobulia o aumento de hematíes
Anemia sideroblástica congénita	-Hematíes hipocrómicos y microcíticos -Aumento de sideremia -Elevación del hierro medular en células del sistema mononuclear fagocítico
Otras anemias	
Hemoglobinopatías	-Alfa talasemia. -Hemoglobinopatía H, S, C, -Betatalasemia -Hemoglobinas inestables
Anemias hemolíticas congénitas/adquiridas	-Anticuerpos calientes y anticuerpos fríos -Otras -Déficit glucosa 6-fosfato-deshidrogenasa origen inmune/SD Hemolítico urémico, PTI.

Fuente: Anemia in Pregnancy 2021, editada por la Dra. A. Barahona 2023

#### Anemia por deficiencia de hierro

La definición de anemia por deficiencia de hierro, (ADH), según la OMS es menor de 11 gramos en el embarazo. Para la CDC, en el primer trimestre menor de 11 gramos, segundo trimestre, 10.5 gramos, en el tercer trimestre, menor de 11 gramos, y postparto menor de 12 gramos.

#### Criterios diagnósticos

- El abordaje diagnóstico de toda paciente con anemia por deficiencia de hierro iniciará con laboratorios, la historia clínica y examen físico de la paciente.



- Independientemente de la presencia de síntomas, las pacientes deben recibir tratamiento para reducir o prevenir la pérdida continua de hierro.
- La solicitud del “perfil del hierro” debe incluir: ferritina, transferrina, índice de saturación de transferrina, incluir siempre la medición de parámetros de inflamación, como la proteína C reactiva cuantitativa, cuando lo amerita.

**Porcentaje de Saturación de la Transferrina:** Se sospecha ferropenia ante niveles de transferrina > 350 µg/dl con porcentaje de saturación < 20%.

**Ferritina sérica:** Un nivel de ferritina sérica < 30 ng/ml constituye un marcador de deficiencia absoluta de hierro con 100% de especificidad. Sin embargo, al ser la ferritina una proteína reactante de fase aguda, al igual que el fibrinógeno o la proteína C reactiva, en situaciones de inflamación sistémica, su valor puede encontrarse elevado, y deja de ser fidedigno.

**Hierro sérico:** Permite estimar el hierro plasmático o hierro circulante. Los niveles normales oscilan entre 50 a 150 µg/dl.

**Transferrina:** Los niveles normales oscilan de 250 a 350 µg/dl. Niveles aumentados se encuentran en el embarazo, para mayor transporte al feto. (Stevens GA, 2013)

## ANEMIA Y PUERPERIO

Solicitar Hemoglobina dentro de las 24 horas postparto sí:

- Hubo una pérdida de sangre >500 ml;
- Paciente con anemia prenatal no tratada;
- Paciente con síntomas de anemia.

En caso de hemorragia severa durante el parto, estabilizar y esperar 12 horas para valorar hemoglobina. Reevaluar hemoglobina y perfil de hierro a las seis semanas del parto.

### Tratamiento

Profilaxis universal para la embarazada, teniendo en cuenta que la que tiene anemia ferropénica debemos tomar otro esquema de tratamiento. De modo preventivo recibe 60mg por día de hierro y 400 microgramos de ácido fólico. Recordar en casos de anemia severa evaluación por hematología.



**Cuadro N°43**  
**Abordaje por diagnóstico y trimestre de embarazo**

Embarazo		Diagnóstico	1°Trimestre	2°Trimestre	3°Trimestre
	Ferritina >60ng/mL Hb >11g/dL	Normal	Suplementación con hierro oral	Suplementación con hierro oral	Suplementación con hierro oral
	Ferritina <30ng/mL *Hb>11 gr/dL	Deficiencia de hierro sin anemia	Suplementación con hierro oral	Tratamiento con hierro IV	Tratamiento con hierro IV
	Ferritina <30ng/dL Hb<11g/dL	Anemia por deficiencia de hierro	Tratamiento con hierro oral	Tratamiento con hierro IV	Tratamiento con hierro IV

Edición: Cortesía Dra. A. Barahona 2023

El hierro profiláctico por vía oral reduce el riesgo de bajo peso al nacer y previene la deficiencia de hierro. El uso de transfusiones sanguíneas alogénicas queda reservado únicamente para cuando exista inestabilidad clínica y la revisión de las recomendaciones de uso queda fuera de este consenso.

\* Se propone la administración oral, de 3 mg/kg por 4 semanas, con una meta de aumentar la hemoglobina en 1 g/dl en un período de dos a cuatro semanas (Breyman, 2013)

La administración parenteral recomendada es la intravenosa (IV) ya que la administración IM de hierro no es ni más segura ni más ventajosa en comparación. (Intravenous iron sucrose and ferric carboxymaltose in pregnant patients: an observational study of maternal efficacy and tolerance, 2017)



**Cuadro N°44**

**Opciones de tratamiento para deficiencia de hierro**

<b>Tipos de hierro</b>	
<b>Hierro oral</b> -Para mujeres sin enfermedad crónica subyacente o malabsorción y si no se depende de tiempo crítico para reponer	<b>Hierro intravenoso</b> -Para enfermedades crónicas o problemas de malabsorción -Si la paciente requiere moderado o gran necesidad de hierro -Si se requiere rápida reposición
<b>Transfusión</b> -Para pacientes hemodinámicamente inestables y sangrando. -Para pacientes fuera de rango terapéutico con hierro IV u oral	<b>Agentes estimulantes de eritropoyesis</b> -Enfermedad renal con baja eritropoyetina -Bloqueo de eritropoyesis -Sólo si los depósitos de hierro están repletos

<b>Compuestos ferrosos para la vía oral</b>	
<b>Sales ferrosas</b>	<b>Hierro polimaltosado Fe elemental(100mg/5ml)</b>
<b>Dosis</b>	
Para ambos compuestos: 3 mg/kg por 4 semanas esperando aumentar hemoglobina 1g/dL en las siguientes 2-4 semanas. La corrección de la anemia más la reposición de las reservas de hierro pueden requerir hasta un gramo o más de hierro elemental. Sulfatoferroso-200/300mg tab (60-65) Fe elemental. En Dosis de 100mg cada 8h	

(Munro, 2018) Editada por Dra. A. Barahona 2023

La ingesta debe ser con estómago vacío, con agua y con una fuente de vitamina C.

No se deben tomar otros medicamentos, multivitamínicos y antiácidos al mismo tiempo. En el siguiente párrafo se consignan las indicaciones para el uso del hierro intravenoso, con un aumento de hemoglobina de 1-2 gramos en 15 días a 4 semanas y mejora sintomatología en 24-48 horas.



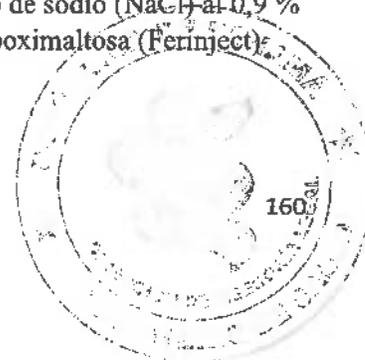
Otra alternativa es la administración de hierro parenteral. Hay distintas formulaciones de hierro intravenoso en el mercado, con diferencias en sus características físicas y bioquímicas, perfil de seguridad y dosificación. No usarlo ante el diagnóstico de sepsis

Administración de hierro carboximaltosa-Ferinject (50mg/ml)			
1. Posología de acuerdo con el nivel de hemoglobina y peso corporal			
Hemoglobina*	Peso corporal		
	<35 kg	35 kg a <75 kg	70 kg o más
<10 g/dL	500 mg	1,500 mg	2,000 mg
10 a 14	500 mg	1,000 mg	1,500 mg
>14	500 mg	500 mg	500 mg
2. Preparación de la perfusión			
200-500 mg		500-1000 mg	
Aspirar Ferinject desde la ampolla de 10 ml en una jeringa**		Aspirar Ferinject desde 2 ampollas de 10 ml en una jeringa**	
Inyectar el contenido de la jeringa en máximo 100 ml de solución de Cloruro de sodio 0.9%***		Inyectar el contenido de la jeringa en máximo 250 ml de solución estéril de cloruro de sodio (NaCl) al 0.9%***	
3. Administración de la perfusión			
200-500 mg de hierro		500-1000 mg de hierro	
La duración mínima de perfusión debe ser 6 minutos		La duración mínima de la perfusión debe ser 15 minutos	
*Administre un máximo de 20 mg/kg de peso para infusión endovenosa y 15 mg/kg de peso para inyección. No administrar más de 1000 mg por semana. Una dosis máxima acumulada de hierro de 500 mg para pacientes con peso <35 kg. Una dosis máxima diaria inyectada de 200 mg de hierro no debe exceder en pacientes dependientes de hemodiálisis con enfermedad renal crónica			
**Un volumen residual se queda en la ampolla luego de succionar 500 mg o 1000 mg de hierro***Ferinject solo puede ser mezclado con solución salina al 0.9%. No se permiten diluciones a <2 mg hierro/ml por razones de estabilidad			

Fuente: (Carpintero, 2021)Editada por Dra. A. Barahona 2023

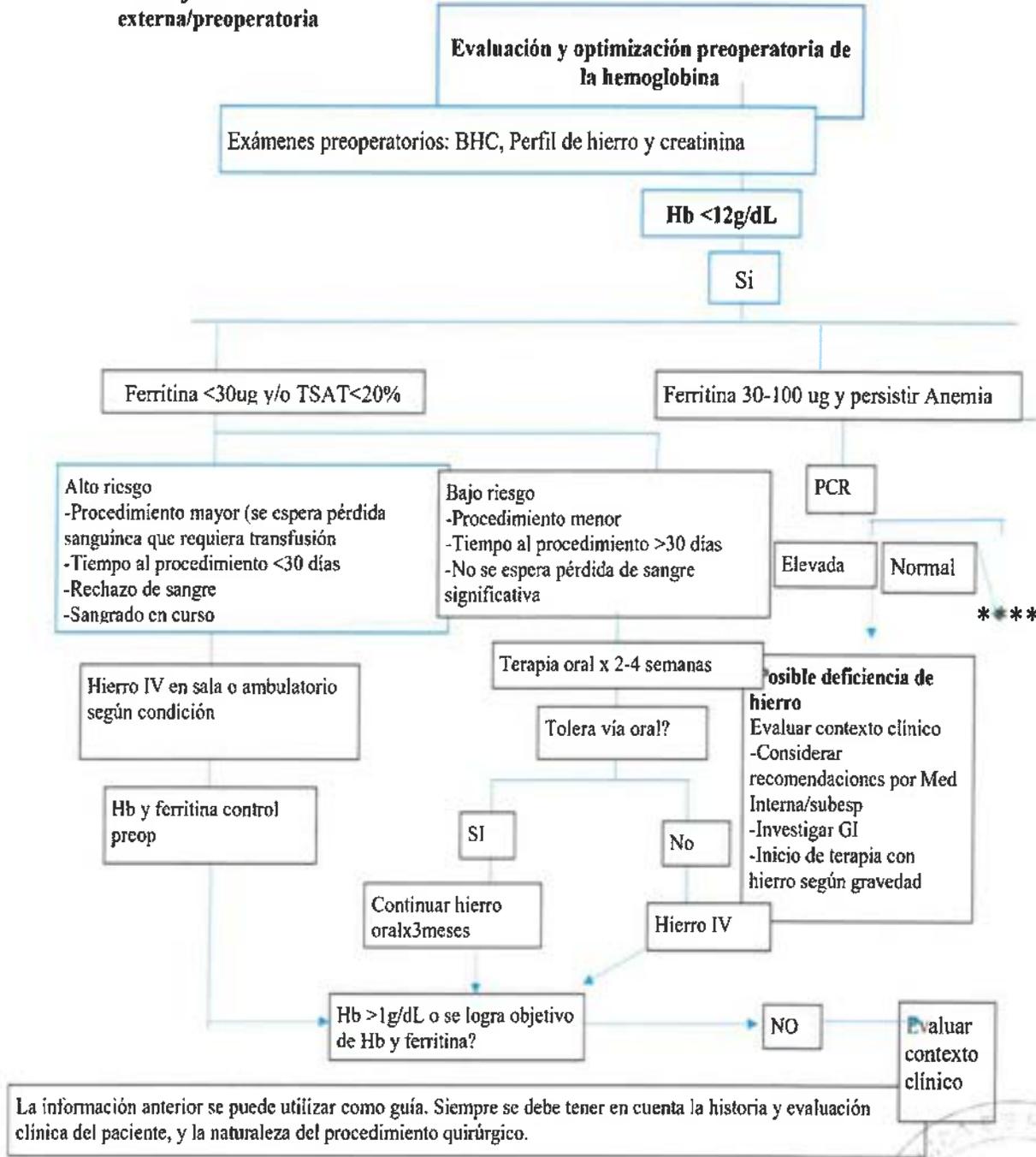
El hierro sacarosa (Venofer) viene en presentación de ampollas de 5mL conteniendo 100mg/5mL de hierro. Debe diluirse únicamente en 250cc de una solución estéril de cloruro de sodio (NaCl) al 0,9 % m/V, en 90 minutos, tres veces por semana, cada 48-72 horas. El hierro carboximaltosa (Ferinject) viene en presentación de vial de 10mL conteniendo 50mg/mL de hierro.

A continuación, se describe el abordaje en consulta externa (algoritmo N°8)



### Algoritmo N° 9

Manejo en consulta externa/preoperatoria



La información anterior se puede utilizar como guía. Siempre se debe tener en cuenta la historia y evaluación clínica del paciente, y la naturaleza del procedimiento quirúrgico.

\*Posible anemia de enf crónica, inflamación u otra causa  
-Evaluar contexto clínico



## HEMOGLOBINOPATÍAS EN EL EMBARAZO

Se trata de un grupo heterogéneo de alteraciones mendelianas en donde un gen altera la estructura de la cadena de hemoglobina.

Debido a que en nuestro país la anemia falciforme y las talasemias se encuentran en un grupo importante de la población, se desarrollaran ambas.

En Panamá, según datos de la Fundación para la Promoción de la Investigación en Anemia Falciforme y enfermedades raras, (FPIAF) nacen cada año 4,000 - 4,500 niños portadores, diagnosticándose con la enfermedad de 100-150 infantes cada año. La tasa de prevalencia es una de las mayores en Latinoamérica. (Sanchez, 2021).

### ANEMIA FALCIFORME

Es una enfermedad hereditaria, autosómica codominante producida por la presencia de la hemoglobina S en su forma homocigoto (HbSS).

Constituye la hemoglobinopatía más frecuente en el mundo. Cada año nacen aproximadamente 300.000 niños con hemoglobinopatías importantes; y uno de cada 350 afroamericanos nace cada año con una forma de hemoglobinopatía S.

La tasa de mortalidad materna en mujeres con hemoglobinopatía SS es seis veces mayor que en las que no padecen esta enfermedad. La anemia falciforme se ha asociado a pobres resultados perinatales.

### HEMOGLOBINA C

Más frecuente en pacientes afrodescendientes, italiana, griegas, turcas y oriente medio. Esto se torna importante en nuestro país, pues en Panamá la población es muy heterogénea con posibilidad de pacientes Hb SC.

La condición de portador homocigoto presenta anemia hemolítica leve, microcitosis y células diana; ocasionalmente con episodios de dolor articular y abdominal, esplenomegalia (frecuente) crisis aplásicas y litiasis biliar.

Existen también pacientes con componentes heterocigotos compuestos por Hb S y Hb C y cursarán con síndrome drepanocíticos parecido a la anemia falciforme.

### TALASEMIAS (Dennie, 2010)

En términos generales, la B talasemia produce anemia microcítica hipocrómica.

Se definen dos tipos de talasemias: la Beta y la Alfa, con múltiples variables génicas.

- B talasemia se hereda de manera autosómica recesiva; los individuos heterocigóticos usualmente son asintomáticos con algún grado leve de anemia (conocido como talasemia menor).



A los pacientes homocigotos para B talasemia se considerarán como una *B talasemia mayor*, cursando con anemia grave y hepatoesplenomegalia con baja expectativa de vida.

- Alfa talasemia: se produce por una deficiencia de la cadena alfa de hemoglobina (de allí su nombre).

Pacientes heterocigotos cursan con anemia leve, sin embargo, en homocigotos, la enfermedad es grave y mortal en la etapa perinatal principalmente, Hidrops fetal.

- Diagnóstico Historia clínica
- Electroforesis de Hemoglobina
- Toda embarazada captada con electroforesis anormal debe ser referida mediante SURCO a una unidad de mayor complejidad para diagnóstico final, manejo multidisciplinario y seguimiento



Toda embarazada captada con electroforesis anormal debe referirse mediante SURCO a la unidad de mayor complejidad para evaluación por Hematología

### ANEMIA FALCIFORME

Debido a su importancia, se especifica el abordaje de esta enfermedad.

#### Cuadro clínico

Las mujeres con la enfermedad de células falciforme tienen un riesgo mayor de presentar complicaciones médicas (infecciones y eventos tromboembólicos) y relacionadas con el embarazo (como preeclampsia, eclampsia, labor de parto pretérmino, desprendimiento prematuro de placenta, restricción del crecimiento intrauterino) cuando se compara con el resto de la población al igual que es más frecuente las infecciones de vías urinarias.

Las crisis pueden ocurrir con frecuencia y duración variable.

#### Crisis vaso-oclusivas

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



### Laboratorios

- Solicitar exámenes de laboratorio: Biometría hemática completa, uroanálisis y urocultivo, pruebas de función hepática, renal y radiografía de tórax.

### Tratamiento

- Líquidos intravenosos: Soluciones hipotónicas que contengan dextrosa y solución salina normal y oxígeno terapia, para mantener un volumen intravascular adecuado y una adecuada oxigenación. Algunos expertos recomiendan una expansión inicial de volumen con soluciones isotónicas (SSN), para luego continuar con las soluciones antes mencionadas de mantenimiento. A la fecha, este tema sigue siendo controversial y no hay estudios que demuestren mejores resultados con una u otra solución.

Terapia farmacológica según el grado de dolor:

- **Leve:** se puede utilizar acetaminofén y/o antiinflamatorio
- **Moderado:** utilizar opioides por vía oral (codeína, morfina). Acetaminofén con codeína.
- **Severo:** Morfina: 0.1 mg/kg (5 mg) SC/IV, repitiendo cada 30 minutos hasta que el dolor sea controlado; luego 0.05 mg/Kg cada 4h SC, como dosis de mantenimiento.

Mantener dosis de rescate con morfina cada 30 minutos de ser necesario (la dosis va a ser el 50% de la dosis de mantenimiento).

Meperidina: 0.75 mg/kg (50 mg) SC/IV c/2-3h, luego mantener dosis c/3h.

Tramadol: 1 mg/kg/dosis SC/IV c/6-8h.

Dar adyuvante no opioide a la analgesia: acetaminofén, AINES (ibuprofeno, diclofenaco, metamizol).

Vigilar el grado de dolor, la sedación, los signos vitales, frecuencia respiratoria y saturaciones de oxígeno cada 30 min hasta que el dolor sea controlado, y luego cada 4h.

Al segundo día evaluar la condición de la mujer, y reemplazar la vía parenteral de los opioides a vía oral.

- **Transfusión de glóbulos rojos:** Se reserva para mujeres con hipoxemia, anemia sintomática progresiva, con anemia severa asociada a crisis hemolítica, crisis aplásica, síndrome torácico agudo, preeclampsia, sepsis y cuando se prepara para una cirugía (cesárea en la que la mujer tenga un hematocrito menor de 25%).





Las transfusiones profilácticas de rutina durante el embarazo siguen siendo controvertidas.

### Complicaciones

En Panamá la incidencia de anemia falciforme es de aproximadamente 1:1200 partos debido a la gran heterogenicidad genética y al 100% de penetrancia que exhiben algunos grupos regionales.

## SÍNDROME TORÁCICO AGUDO

### Etiología

- Infección
- Tromboembolismo
- Embolia grasa
- Infarto pulmonar
- Hipoventilación secundaria a los infartos óseos de las costillas, esternón y vertebras torácicas.

### Síntomas y signos

- Fiebre > 38.5 C
- Dolor torácico
- Hipoxemia en relación con los valores basales previos
- Taquipnea súbita, sibilancias, tos o aumento del trabajo respiratorio.
- Radiografía de tórax se observa un infiltrado de predominio en los lóbulos inferiores del pulmón (Paveen, 2021)

### Manejo

- Debe realizarse en el III Nivel de Atención.
- Transfusión de GRE: el objetivo es reducir la HbS < 20 %
- Hidratación IV
- Analgesia
- Oxigenoterapia: mantener presión positiva continua o ventilación intermitente con presión positiva
- Antibiótico y terapia antitrombótica (HBPM/ASA).
- Debido a la sospecha de un proceso infeccioso se recomienda que en todas las mujeres se inicie antibióticos empíricos (cefalosporina de tercera generación o macrólido) por 72 horas en espera de los resultados de cultivo y la respuesta a la terapéutica empleada. La hidratación y analgesia es igual a la utilizada para el manejo de las crisis dolorosas (Paveen, 2021)



### Implicaciones fetales de la anemia falciforme materna

- Mortalidad perinatal: la tasa de mortalidad perinatal en la actualidad es de aproximadamente 5 a 15% debido a los avances en el manejo de la embarazada con falcemia.
- Restricción del crecimiento intrauterino y el bajo peso al nacer: son resultado de la presencia de anemia crónica y eventos vaso-oclusivos que provocan alteraciones en la placenta.
- Óbitos fetales en el grupo SS es de 5.7% y por Hb SC 2%. No se reportó muertes en los grupos por talasemia (Dennie, 2010)
- Se debe tener mucha precaución al interpretar las pruebas de bienestar fetal (NST y PBF) durante un episodio de dolor, además durante el mismo se utilizan opiáceos los cuales producen alteración transitoria de estas pruebas. Esto no se traduce en un aumento en la morbilidad y mortalidad perinatal en ausencia de otros hallazgos.

Dichas pruebas deben repetirse al controlar la crisis dolorosa.

### Control prenatal

- Las mujeres embarazadas con anemia falciforme deben llevar su control prenatal individualizado y meticoloso por un personal médico especializado en alto riesgo obstétrico.
- Se debe realizar una historia clínica completa y profundizar los antecedentes obstétricos.
- Las consultas deben ser mensuales hasta las 20 semanas, cada 2 semanas hasta las 34 semanas y cada semana hasta el término del embarazo.
- Manejo conjunto con Hematología.
- Solicitar exámenes de laboratorios de rutina en la primera visita (hemoglobina, hematocrito, índices hematológicos, pruebas de función hepática y renal, VIH, VDRL, pruebas de hepatitis).
- Vigilancia del esquema de inmunización, haciendo énfasis en: Influenza, Neumococo y Meningococo.
- El tratamiento con hierro parenteral **no está** indicado, excepto con valores de ferritina  $\leq 30$  ng/ml.
- La necesidad de transfusión sanguínea estará indicada con valores de Hb  $< 7$ g/dl (Hcto  $< 25\%$ ).
  - **En el primer trimestre:** Se debe hacer énfasis en la prevención de la deshidratación y el control de las náuseas para reducir el riesgo de crisis dolorosas. Aumentar el suplemento de ácido fólico durante el embarazo 5mg cada día. Corroborar por ultrasonido la edad gestacional. Consulta a genética, nutrición y hematología.
  - **En el segundo trimestre:** Solicitar tamizaje bioquímico materno, en casos donde se conozca el estado portador de los padres se ofrecerá un procedimiento invasivo por biopsia



de vellosidades o amniocentesis en la detección de mutaciones génicas en el feto pruebas genéticas para detección temprana en el producto de hemoglobinopatía y ultrasonido estructural.

- **En el tercer trimestre:** Se recomienda una ecografía mensual para evaluar el crecimiento fetal y líquido amniótico; monitoreo fetal y/o perfil biofísico semanalmente a partir de las 32 semanas.

No esta contraindicada la maduración pulmonar con corticoides de ser necesario. Se debe realizar control de hemoglobina y reticulocitos en cada control. El cultivo de orina debe ser realizado en cada trimestre del embarazo para detectar tempranamente procesos infecciosos y tratarlos agresivamente. Debe educarse a la mujer sobre síntomas de alarma en patologías como trastornos hipertensivos del embarazo (hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia), sangrados ante-parto (desprendimiento prematuro de placenta), labor de parto pretérmino con el fin de detectar tempranamente estas complicaciones obstétricas. (GRUPO VALIDADOR, 2023)

#### Atención del parto y puerperio

- El trabajo de parto debe iniciar espontáneamente a menos que exista una indicación obstétrica para inducir de manera temprana.
- Monitorización fetal electrónica continua durante la labor de parto.
- Mantener una adecuada hidratación y oxigenación durante la labor y el parto.
- Se puede conducir la labor de parto con oxitocina.
- La analgesia epidural puede proporcionar excelente control del dolor y es bien tolerada.
- Se prefiere el parto vaginal y se reserva la cesárea por indicación obstétrica.
- El puerperio es un momento de importancia crítica para las mujeres con anemia de células falciformes pues hay riesgo aumentado de hemorragia posparto, hipovolemia, hipoxia tisular, infecciones (retención de restos post parto, endometritis), eventos trombóticos y crisis vaso-oclusiva. Se recomienda deambulacion temprana, medidas antitrombóticas, adecuada hidratación, analgesia y oxigenación. El uso de antibiótico se reserva para aquellos casos donde se sospecha un proceso infeccioso. (Barcelona C. , 2022)
- Toda paciente en su periodo puerperal se le debe ofertar anticoncepción con progestágenos o métodos de barrera o esterilización total permanente.



## PATOLOGÍAS ENDOCRINOLÓGICAS

Existen morbilidades variadas de origen endocrinológicos, sin embargo, en este capítulo se hace énfasis en las más frecuentes reportadas en nuestras embarazadas y que inciden en efectos adversos durante su gestación.

### DIABETES

La diabetes o intolerancia a la glucosa que aparece por primera vez durante el embarazo se relaciona a resultados perinatales severos. Mundialmente, uno de cada diez (1/10) embarazos pueden estar asociados con diabetes, de los cuales un 90% corresponde a una diabetes gestacional; en aquellos grupos considerados de riesgo elevado obstétrico, hasta un 30% puede verse afectado, pero la mayoría de los casos no se diagnostican. (OPS, 2015)

#### Captación en el embarazo

Toda paciente con diagnóstico de diabetes deberá referirse a las unidades de atención de mayor complejidad, sin embargo, existen algunas consideraciones que debemos tener en la asesoría preconcepcional de mujeres con diabetes pregestacional y su futuro embarazo.

Actualmente la Asociación Americana de Diabetes en la revisión del 2023 clasifica la Diabetes en:

- Diabetes tipo 1: producto de la destrucción autoinmune de las células  $\beta$ , que generalmente conduce a una deficiencia absoluta de insulina, incluida la diabetes autoinmune latente de la edad adulta.
- Diabetes tipo 2: producida por la pérdida progresiva, no autoinmune, de la secreción adecuada de insulina de las células  $\beta$ , frecuentemente en el contexto de resistencia a la insulina y síndrome metabólico.
- Otros tipos específicos de diabetes debido a otras causas: síndromes de diabetes monogénica (diabetes neonatal y diabetes juvenil de inicio en la madurez), enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística y la pancreatitis) y la diabetes inducida por fármacos o sustancias químicas, (como con el uso de glucocorticoides, en el tratamiento del VIH/SIDA o después de un trasplante de órganos).
- Diabetes mellitus gestacional: diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo sin antecedentes clínicos y/o laboratorios.



## LINEAMENTOS GENERALES EN EL MANEJO DE LA DIABETES EN EL EMBARAZO

En términos generales, se plantean consideraciones generales y de aplicabilidad en el manejo de la diabetes en la gestación.

### Recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes:

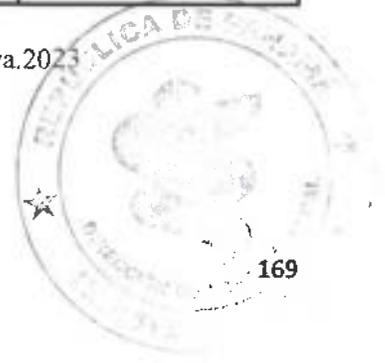
Toda paciente con diagnóstico de diabetes preconcepcional debe ser informada de la importancia de mantenerse euglicémica antes de un embarazo e insistir en su planificación, informándoles sobre riesgos de microcefalia, cardiopatía, defectos de cierre del tubo neural, defectos gastrointestinales y renales y el síndrome de regresión caudal y relacionadas de manera directa con el incremento de Hb glicosilada en las 10 semanas de gestación.

### Cuadro N° 45

#### Recomendaciones preconcepcionales y niveles de glicemia en el embarazo

Recomendaciones preconcepcionales	Nivel de evidencia
Lo ideal es que las personas con diabetes preexistente que están planeando un embarazo reciban atención antes de la concepción en una clínica multidisciplinaria que incluya un endocrinólogo, un especialista en medicina materno-fetal, un nutricionista y un especialista en atención y educación sobre la diabetes, cuando esté disponible	B
Centrar la atención en llevar a niveles glicémicos adecuados a la paciente	A
Enfoque adicional en la nutrición, la educación sobre la diabetes y la detección de comorbilidades y complicaciones.	B
Las personas con diabetes tipo 1 o tipo 2 preexistente que están planeando un embarazo o que han quedado embarazada deben recibir asesoramiento sobre el riesgo de desarrollo y/o progresión de la retinopatía diabética. La evaluación oftalmológica debe realizarse idealmente antes del embarazo o en el primer trimestre, con monitoreo trimestral durante un (1) año después del parto, según lo indique el grado de retinopatía y según lo recomendado por el oftalmólogo.	B

Fuente: (ElSayed, 2023) Editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva.2023



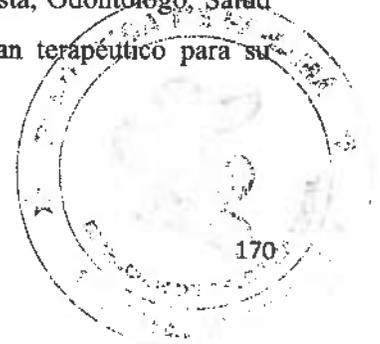
### Niveles de glicemia en el embarazo

Monitorización de la glicemia en ayunas y postprandial tanto en la diabetes mellitus gestacional como en la diabetes preexistente en el embarazo para alcanzar niveles óptimos de glucosa, efectuándolos mensualmente	Los objetivos de glucosa son: glucosa plasmática en ayunas <95 mg/dL (5,3 mmol/L) glucosa postprandial de 1 h <140 mg/dL (7,8 mmol/L) ó glucosa postprandial de 2 h <120 mg/dL (6,7 mmol/L)	
Cuando se usa además de la monitorización pre y postprandial de la glucosa en sangre, la monitorización continua de ésta puede ayudar a alcanzar el objetivo de HbA1c en la diabetes y el embarazo	Hb1ac < 6	nivel B
La monitorización continua de la glucosa en tiempo real puede reducir la macrosomía y la hipoglucemia neonatal en el embarazo complicado por la diabetes tipo 1		nivel B
Las calculadoras de indicadores para la estimación de hemoglobina A1c y control de la glucosa, no deben utilizarse en el embarazo como estimaciones para la hemoglobina A1c		nivel C
El asesoramiento nutricional debe mantener un equilibrio de macronutrientes que incluya frutas, verduras, legumbres, cereales integrales y grasas saludables ricas en nutrientes con ácidos grasos n-3 que incluyan frutos secos, semillas y pescado en el patrón de alimentación		nivel E

Fuente: (ElSayed, 2023) con modificaciones del Grupo Validador y editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023

### Clínica y diagnóstico

El manejo de la embarazada diabética, tanto diabetes pregestacional como diabetes gestacional, debe ser multidisciplinario conformado por el Obstetra, el Materno Fetal, Internista o Endocrinólogo, Enfermera con formación en diabetes mellitus, Trabajador Social, Nutricionista, Odontólogo, Salud Mental, psicólogos y aquellas con tratamiento previo se le continúe el plan terapéutico para su seguimiento y reclasificación post parto,



**Cuadro N°46**  
**Compendio de abordaje de la embarazada diabética**

Clasificación diabetes	Factores de riesgo/epidemiología	Cuadro clínico	Diagnóstico
Tipo I y tipo II	Tipo I: hiperglicemia sintomática usualmente de inicio temprano en la infancia. Diabetes juvenil de inicio en la madurez (MODY) Insulino dependencia Tipo II: adultez. Asociación con la obesidad y hábitos de vida Síndrome metabólico, hipertensión, obesidad abdominal, dislipidemia intolerancia a glucosa y riesgo cardiovascular	Diagnóstico conocido Ambas cursan con las 4P: Polidipsia, poliuria, polifagia, pérdida de peso. Fatiga. En algunos casos debuta con una cetoacidosis diabética.	Antecedente de diabetes. Glicemia en ayunas >126mg/dl. Prueba de tolerancia a glicemia a las 2 horas >200 mg/dl. HbA1c > 6.5 %.
Diabetes mellitus gestacional	Antecedentes familiares de primer grado de Diabetes. Antecedente de Diabetes Gestacional en embarazos previo. Obesidad. Recién nacido macrosómico en embarazo previo o sospecha de feto macrosómico en el embarazo actual. Recién nacido con malformaciones congénitas. Muerte fetal inexplicable. Antecedentes de 2 o más abortos. Polihidramnios Infecciones urinarias o vaginales a repetición		Detectado primera vez durante el embarazo actual. A toda embarazada se le ordenará una glicemia en ayunas en la primera consulta. Si el resultado es anormal se procederá a realizar la Prueba de Tolerancia a la Glucosa. Con 75gr. Se considera un valor anormal: Un valor mayor o igual a 92mg/dl en ayunas Una hora: 180mg/dl Dos horas: 153mg/dl Ó Toma 75g V.O: <200mg/dl

Fuente: (Candrial, 2021) editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023

### Manejo de la diabetes en el embarazo

Recomendaciones para considerar en el manejo de estas pacientes:

- La insulina es el agente preferido para el tratamiento de la diabetes tipo 1 y 2 en el embarazo. (nivel B)
- Se pueden usar múltiples inyecciones diarias o la tecnología de bomba de insulina en el embarazo complicado por diabetes tipo 1. (nivel C)
- Metformina: 500mg hora sueño, por una semana. y posteriormente se incrementa a 500mg dos veces al día posterior a la comida, Dosis máxima 2.500-3.000 / dos a tres veces a día. (Caughey A. , 2019); uso indicado previa evaluación de los médicos tratantes.
- Adicional debido al riesgo elevado de preeclampsia la Asociación recomienda que se le administre aspirina de baja dosis 100-150mg/día iniciando a la semana 12-16 de gestación para la disminución del riesgo de preeclampsia (nivel E), con dosis de 162mg/día (nivel E)

### Objetivos del Manejo Metabólico de la diabética embarazada

- Glicemia basal <95 mg/dl
- Prevenir la cetoacidosis.
- Prevenir episodios sintomáticos de hipoglicemia.
- Mantener una glicosilada menor de 6.5%: en el primer trimestre se acepta la glicosilada en >6.5% y en el segundo y tercer trimestre en 6.0% (Goya, 2023)

### Tratamientos generales a seguir pacientes con diabetes en el embarazo

- Adaptar la dieta recomendada y práctica de ejercicio moderado diariamente. Se recomienda ejercicios de 20 -60 minutos tres cuatro días a la semana (Goya, 2023)
- Niveles de Glicemia aceptados en el manejo de la embarazada:
  - Glicemia en ayuno menor de 96 mg/ dl
  - Glicemia 1 hora posprandial menor de 140 mg/ dl
  - Glicemia 2 horas posprandial menor de 120 mg/ dl
- Control metabólico se logra con el estricto seguimiento de la dieta prescrita y del uso de Insulina/ metformina en aquellas mujeres que lo ameritan



**Cuadro N°47****Indicaciones generales en la relación dieta peso, aporte calórico ganancia de peso en diabéticas embarazadas.**

Valor calórico		Distribución calórica		Ganancia de Peso	
Trimestre	Calorías	Nutriente	%	Semana de Gestación	Peso
Primer	30 - 32 Kcal / kilo de peso ideal	Hidratos de carbono de absorción lenta	40-50%	< 19 sem.	13.61 Kg
Segundo y tercer	35 - 38 Kcal / kilo de peso ideal	Proteínas	20%	19-28 sem.	7.26 -13.15 Kg
		Grasas predominio mono insaturadas	30-40%	> 29 sem.	4.54-6.8 Kg

Fuente: (García.M., s.f.) editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva.2023

En caso de un embarazo gemelar agregar 450g luego del segundo trimestre

Se puede evaluar la ganancia de peso por estado nutricional y ajuste de calorías por peso Ver Anexos.

A continuación, se describen parámetros a utilizar en la prueba de tolerancia a la glucosa:

**Procedimiento CTOG (AAD-75 g de glucosa)**

- La embarazada debe estar en ayunas por 10 a 12 horas, luego de 3 días previos con ingesta sin restricciones que incluya una cantidad mayor o igual que 150g de carbohidratos.
- Debe estar sentada.
- Se le administran 75 g de glucosa por vía oral
- La prueba es positiva si se encuentra uno o más de los siguientes valores de Glicemia en plasma venoso:
  - Ayunas: mayor o igual que 96mg/dl (>5,3mmol/L)
  - 1 hora: mayor o igual que 180mg/dl (>10mmol/L)
  - 2 horas: mayor o igual que 153mg/dl (>8,6mmol/L)



**Cuadro N° 48**  
**Protocolo de atención y manejo de DM en la embarazada**

Protocolo	Diabetes I y II (pregestacional) (MaternoFetal, 2011)	Diabetes mellitus gestacional
Primer trimestre	Mantener dosis de insulina ya utilizada con evaluación del equipo de manejo ante la posibilidad de efectuar ajustes. Tamizajes correspondientes, perfil tiroideo, proteinuria, perfil diabético. pruebas de función renal, perfil lipídico, perfil hepático y evaluación oftalmológica	Si en la primera consulta la gestante presenta criterios de diabetes, se considera un diagnóstico de diabetes pregestacional: dos glicemias mayores de 126mg en días diferentes, o >200mg, corroboran diagnóstico y excluirán una sobrecarga de glucosa oral.
Segundo trimestre	Tamizaje correspondiente, laboratorios, control glicémico protocolo de manejo igual que diabetes gestacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consulta prenatal a criterio médico según evolución de la paciente (cada 2 a 4 semanas).</li> <li>- Tamizaje bioquímico del segundo trimestre (Alfa feto proteína, beta-BHCG, Estríol).</li> <li>- Ultrasonido 22 - 24 semanas para corroborar edad gestacional y descartar malformaciones congénitas y seguimiento según hallazgos.</li> <li>- Vigilar por restricción de crecimiento intrauterino</li> <li>- Nueva evaluación por Oftalmología si existe retinopatía proliferativa previa al embarazo.</li> <li>- Ajuste de dosis de insulina y de la dieta.</li> <li>- Perfil glicémico en cada cita.</li> <li>- Uroanálisis cada cita y un urocultivo cada trimestre.</li> <li>- HbA1c cada mes.</li> <li>- Monitoreo de la Vitalidad fetal.</li> <li>- Enseñar a la embarazada a percibir los movimientos fetales cada día, primordialmente después de ingerir sus alimentos. (ver sección de monitoreo fetal ante parto).</li> </ul>

<p>Tercer trimestre</p>	<p>Igual a diabetes gestacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cita a partir de semana 32 según criterio médico (cada una a dos semanas).</li> <li>- Glicemia en cada cita.</li> <li>- Uroanálisis cada cita.</li> <li>- Nueva evaluación por Oftalmología si existe retinopatía proliferativa previa.</li> <li>- Ajuste de dosis de insulina y de la dieta por el Endocrinólogo, médico Internista o médico Familiar.</li> <li>- Ultrasonido Obstétrico semanas 32 y 36: evaluar curva del crecimiento fetal o PNS como prueba de bienestar fetal con frecuencia de realización según el caso. Descartar macrosomía, descartar RCIU.</li> <li>- Ecocardiograma semana 28 y seguimiento en la semana 34</li> </ul>
-------------------------	-------------------------------------	--

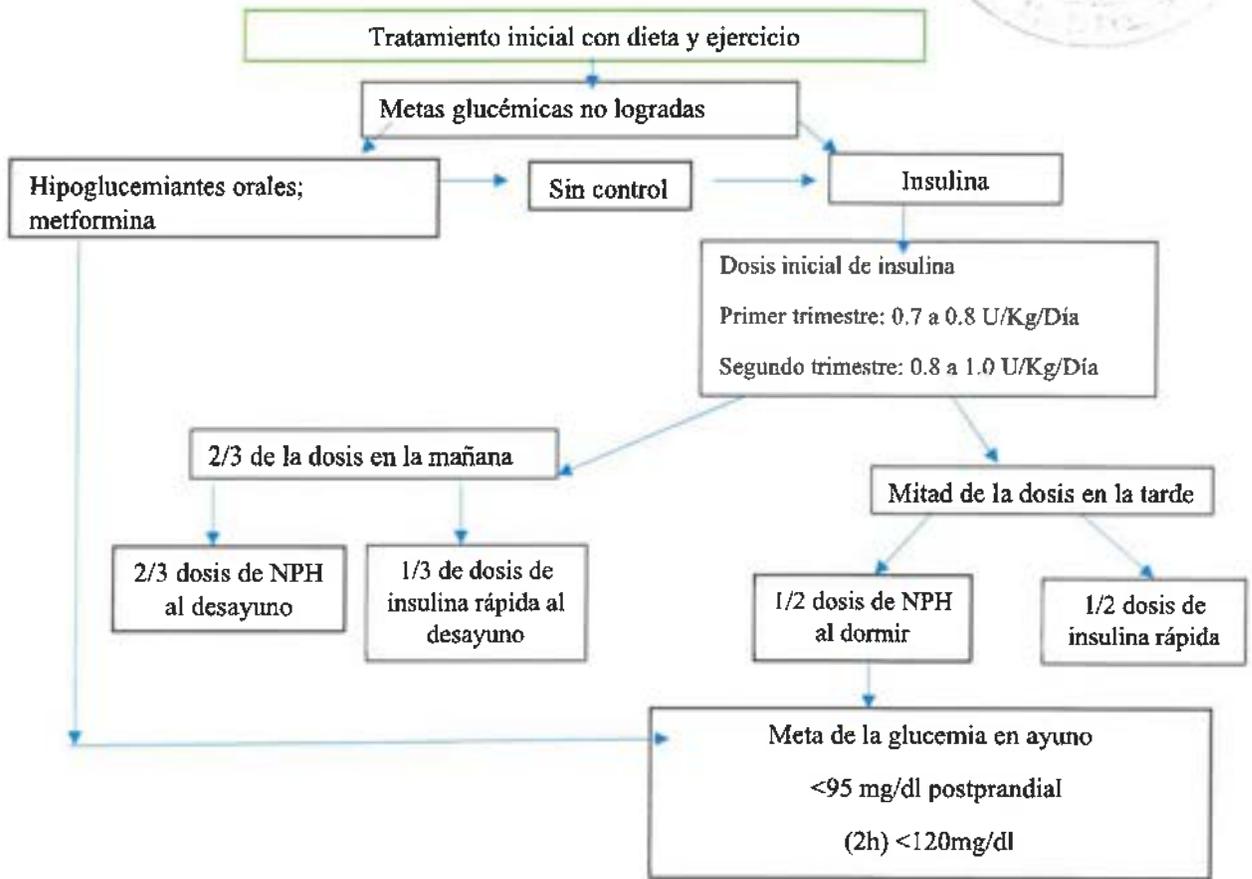
Ante problemas de control metabólico, hospitalizar y realizar:

- PNS 2 veces por semana en gestantes mayores de 32 semana.
- Perfil Biofísico Fetal: Debe realizarse cada semana. Si hubo una pérdida fetal previa, iniciar 1 – 2 semanas antes de la fecha que ocurriera ésta.
- Corticoides para inducir la madurez del feto en pacientes con indicaciones
- Estabilizar la descompensación metabólica antes de aplicar corticoides.
- Al administrar corticoides, vigilar por posible descompensación metabólica. Su administración debe superar los beneficios, por lo que se debe individualizar los casos.





### Algoritmo N° 10 Tratamiento para inicio de dosis de insulina



Fuente (Caughey A. , 2019) editado por Dr O. Cerrud 2023

### Parto

En base al criterio conjunto, la interrupción será programada y se evaluará la vía de terminación, siendo la vaginal de mayor beneficio para la paciente.

### Método de infusión continua de Insulina:

aplicaría sólo a pacientes en tratamiento con insulina, quienes serán enviadas en ayunas con glicemia capilar horaria e infusión continua (venoclisis) y según glicemia; aplicar protocolo A o protocolo B

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

- Cambiar al Protocolo B en caso de Glicemia capilar > 120 mg/dl en dos determinaciones consecutivas.
- Utilizar nuevamente el Protocolo A cuando la Glicemia es < 120 mg/dl.
- Mantener Glicemia entre 80 - 120 mg/dl durante el pre, trans, post operatorio.
- Si la glicemia disminuye por debajo de 80 mg y se suspende protocolo A, mantener la infusión de D/A 5 % a razón de 100 cc/hora para prevenir que empeore hipoglicemia.
- Suspender la infusión de Insulina tras el nacimiento del recién nacido.

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

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

### CETOACIDOSIS DIABÉTICA

Emergencia observada en los embarazos complicados por diabetes mellitus pregestacional, secundaria a una deficiencia relativa o absoluta de insulina.

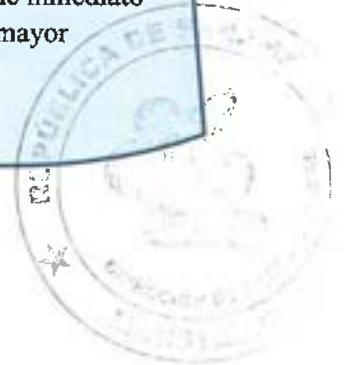
#### Signos y síntomas:

- Dolor abdominal
- Náuseas y emesis
- Alteración del sensorio
- PH arterial < 7.3
- Bicarbonato <15mEq/l
- Cetonas positivas





Ante el diagnóstico de cetoacidosis diabética debe iniciarse de inmediato el manejo a la paciente, estabilizar y referir a una unidad de mayor complejidad.



## Manejo de la Cetoacidosis

### Fluidos intravenosos

- Se utiliza soluciones isotónicas de sodio con una reposición total de 4-6 L en las primeras 12 horas, descartando otra condición clínica que merite restricción de líquidos.
- Canalice venas: Mantenga un diagrama de flujo por hora para líquidos y electrolitos, potasio, insulina y resultados de laboratorio.
- Administrar solución salina normal (NaCl al 0,9%) a 1-2 L/h durante la primera hora.
- Infundir solución salina normal a 250-500 ml/h dependiendo del estado de hidratación (8 horas). Si el sodio sérico está elevado, use solución salina medio normal (NaCl al 0,45%).
- Cuando la glucosa plasmática o sérica alcance los 200 mg/dL, cambie a dextrosa al 5% con NaCl al 0,45% a 150-250 ml/h.
- Después de 8 horas, use solución salina media normal a 125 ml/hora.

### Potasio

- Establecer una función renal adecuada (diuresis 50 mL/h).
- Si el potasio sérico es  $<3.3$  mEq/L, mantenga la insulina y administre de 20 a 30 mEq K+/h hasta que K+ sea  $>3.3$  mEq/L o se esté corrigiendo.
- Si el K+ sérico es  $>3,3$  mEq/L, pero  $<5,3$  mEq/L, administre 20-30 mEq K+ en cada litro de líquido intravenoso para mantener el K+ sérico entre 4 y 5 mEq/L.
- Si el K+ sérico es  $>5,3$  mEq/L, no administre K+, pero compruebe el K+ sérico cada 2 horas.



### Insulina

- Usar insulina regular por vía intravenosa.
- Considere una dosis de carga de 0,1-0,2 unidades/kg como bolo intravenoso dependiendo de la glucosa plasmática.
- Comience la infusión continua de insulina a 0,1 unidades/kg/h.
- Si la glucosa plasmática o sérica no disminuye entre 50 y 70 mg/dl en la primera hora, duplique la infusión de insulina cada hora hasta lograr una disminución constante de la glucosa.
- Cuando la glucosa plasmática o sérica alcance los 200 mg/dL, reduzca la infusión de insulina a 0,05-0,1 U/kg/h.
- Mantener la glucosa plasmática o sérica entre 100 y 150 mg/dL hasta la resolución de la cetoacidosis diabética.

### Bicarbonato

- Evalúe la necesidad y proporcione en función del pH.
- pH >7.0: No se necesita HCO<sub>3</sub>.
- El pH es de 6,9 a 7,0: Diluir NaHCO<sub>3</sub> (50 mmol) en 200 ml de H<sub>2</sub>O con 10 mEq de KCl e infundir durante 1 hora. Repetir la administración de NaHCO<sub>3</sub> cada 2 horas hasta que el pH sea de 7,0. Monitorizar sérum K<sup>+</sup>.
- pH <6,9–7,0: Diluir NaHCO<sub>3</sub> (100 mmol) en 400 ml de H<sub>2</sub>O con 20 mEq de KCl e infundir durante 2 horas. Repetir la administración de NaHCO<sub>3</sub> cada 2 horas hasta que el pH sea de 7,0. Monitorizar sérum K<sup>+</sup>.

Fuente: (Caughey A. , 2023)

Trasladar a una unidad de mayor complejidad con capacidad resolutive una vez estabilizada la paciente.

## ENFERMEDADES TIROIDEAS

La disfunción de la glándula tiroides es la causa número uno de los desórdenes endócrinos y la segunda causa de complicaciones endocrinológicas durante el embarazo.; más común en las mujeres de edad fértil y principalmente en la gestante con una relación 4:1 frente a los hombres.

Una función anormal de la glándula tiroides afecta físicamente la habilidad de la mujer para embarazarse, el curso del embarazo, la salud del feto y la condición materna. Durante la gestación se observa un aumento progresivo del tamaño de la glándula tiroides a causa de hiperplasia del tejido glandular y a un incremento de la vascularización.

La tiroxina materna es importante para el desarrollo cerebral fetal, sobretodo antes del inicio el funcionamiento de la glándula tiroidea fetal. La concentración de TSH sérica basal disminuye en el primer trimestre encontrándose entre 0.1 y 0.5 mUI/L.

Prevención de la deficiencia de yodo:

La deficiencia de yodo durante la gestación se ha relacionado a incremento de abortos, mortalidad fetal y neonatal, bajo peso al nacer y alteraciones en el neurodesarrollo.

Se recomienda la administración de yoduro potásico:

- Preconcepcionalmente: 100mcg/24 horas
- Embarazo y lactancia: 150mcg/24 horas
- Gestación múltiple: 300mcg/24 horas

## HIPERTIROIDISMO

La incidencia de esta potencialmente grave afección es de 2/ 1,000 mujeres embarazadas. Puede pasar desapercibido su diagnóstico por su similitud clínica con el aparente estado hipermetabólico del embarazo, especialmente en segundo y tercer trimestre. Se caracteriza por TSH disminuida y niveles normales de T3, T4 o ambas.

### Etiología

- Hipertiroidismo gestacional.
- Enfermedad de Graves (Hipertiroidismo autoinmune en un 95% de los casos):
- Enfermedad trofoblástica gestacional.
- Bocio tóxico multinodular.
- Adenoma tóxico.
- Hiperemésis gravídica.
- Hipersecreción hipofisiaria de TSH.
- Cáncer de células foliculares metastático.
- Administración exógena de T3-T4.
- Tiroiditis de Quervain.
- Tiroiditis linfocítica silente.
- Estroma ovárico.



### Diagnóstico

Signos y síntomas:

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

### Riesgos fetales

El hipertiroidismo gestacional no se ha asociado a malos resultados maternos ni fetales por lo que es recomendable el seguimiento, sin embargo, el hipertiroidismo clínico severo se asocia a:

- RCIU
- Parto prematuro
- Alteraciones del líquido amniótico
- Malformaciones
- Taquicardia fetal secundaria a hipertiroidismo fetal.

Recordar: efectuar ultrasonografía cada 4-6 semanas a partir de la semana 18.

### Laboratorios

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

### Tratamiento

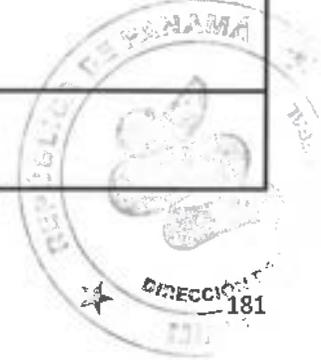
La meta es controlar la tirotoxicosis evitando el hipotiroidismo fetal o neonatal. Las tionamidas son las drogas más efectivas para el manejo de la tirotoxicosis y embarazo. (Nguyen, 2022).

Se debe medir T4L y TSH cada 2-4 semanas al inicio del tratamiento y cada 4-6 semanas cuando la paciente está eutiroidea.

**Cuadro N° 49**

#### Medicamentos utilizados en hipertiroidismo

Características	Propiltiouracilo (PTU)	Metimazol
<b>Inhibir la iodación de tiroglobulina y síntesis de tiroglobulina</b>	Igual Inhibe además la conversión periférica de T4 en T3. <b>Medicamento de elección 1er trimestre</b>	Igual Es 10 veces más potente que PTU. <b>Medicamento de elección para 2do y 3er trimestre</b>
<b>Vida media</b>	2 hora	5-6 horas
<b>Dosis</b>	50-300mg/día Dosis máxima 900mg/día Algunas mujeres pueden llegar de 600 a 900mg/ día	5-15mg/día
<b>Síntomas severos (taquicardia materna)</b>	Propranolol 20-40mg / 8-12 horas	



## HIPOTIROIDISMO

Es el estado patológico en el que existe una producción insuficiente de las hormonas tiroideas. Se caracteriza por TSH aumentado y T4L disminuido con una prevalencia de 0.2-1% de los embarazos por lo general el pronóstico es bueno con tratamiento. El Bocio endémico puede ser una importante causa de Hipotiroidismo neonatal y su tratamiento es con suplemento de yodo en la dieta de la embarazada.

### Etiología

- Tiroiditis de Hashimoto
- Hipotiroidismo secundario a tratamiento ablativo
- Fármacos
- Deficiencia de Yodo

Los signos y síntomas habituales de Hipotiroidismo en la mujer embarazada no difieren de los encontrados fuera del embarazo:

- Intolerancia al frío
- Constipación
- Parestesias
- Irritabilidad
- Debilidad
- Letargia
- Bradilalia
- Uñas frágiles
- Caída del cabello
- Tendencia a ganar peso o Incapacidad para la concentración
- (Bradipsiquia) o Excepcionalmente: Mixedema, Hipotermia, Macrogllosia, Disnea
- Calambres musculares
- Piel seca
- Síndrome de tunel carpal



### Diagnóstico

Trimestre gestación	TSH	T4T	T4L
Primer	0.1-2.5mUI/l	5-12mcg/dl	Valor pregestacional
Segundo	0.2-3 mUI/l	7.5-18mcg/dl	Valor pregestacional
Tercero	0.3-3 mUI/l	7.5-18mcg/dl	Valor pregestacional

### Tratamiento

- Al iniciar tratamiento asesorar a la paciente para que tome el medicamento en ayunas y separado del sulfato ferroso (4-6 horas).
- Terapia sustitutiva con hormonas tiroideas: Levotiroxina (L-Tiroxina) 1.4mg/kg/día-150mg/día 150 ug/ día, manteniendo concentraciones de TSH <2.5mUI en el primer trimestre ó <3mUI/l en el segundo y tercer trimestre. Los incrementos deben oscilar entre 25-50mg.
- Repetir las pruebas de función tiroidea (PFT) 30-40 días del tratamiento inicial y luego cada 4-6 semanas hasta la semana 20 luego repetir una vez 26-32 semanas, ajustando dosis.

### Puerperio

Volver a la dosis de levotiroxina preconcepcional ó reducir en un 25% la dosis.

### Efectos gestacionales

- Preeclampsia (44%)
- Bajo peso al nacer (30%)
- Anemia (33%)
- Pérdida fetal (20%)
- Malformaciones fetales (20%)
- DPPNI (20 %)
- HPP (20%)



Se ha descrito que en la circulación del hipotálamo en pacientes no controladas y alteraciones en el neurodesarrollo fetal.

### Cribado de disfunción tiroidea

Se recomienda realizarlo en embarazadas con síntomas de disfunción tiroidea que presenten algún factor de riesgo:

- Diabetes Mellitus tipo I
- Infertilidad
- Abortos
- Partos pretérmino
- Edad materna > 35 años
- IMC > 40
- Historia familiar de hipotiroidismo

### BOCIO NORMO

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

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

**Diagnóstico**

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

**Conducta**

- No se considera urgente el tratamiento si no existe sintomatología ocasionada por el Bocio.
- Se recomienda referir paciente a Endocrinología para su evaluación y manejo.
- Dosis: 100mcg/día de Levotiroxina sódica.

**TORMENTA TIROIDEA**

Complicación poco frecuente en el embarazo; puede presentarse en gestantes hipertiroideas no controladas o ante eventos que favorecen su aparición como sepsis, cirugías puede igualmente desarrollarse en la labor de parto, o preeclampsia. (Nguyen, 2022)

**Cuadro N°50**

**Puntuación de Burch-Wartfsky para el diagnóstico y grado de severidad (Valent)**

Sospechar si: TSH no detectable, T3 y T4 libre elevada



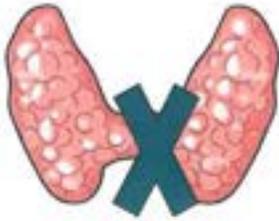
Signos y síntomas	Factores desencadenantes
Hiperpirexia (<39C)	Suspensión de medicamento
Taquicardia	Infección
Arritmias	Labor de parto
Deterioro del estado mental	Preeclampsia
Falla cardíaca	Cirugías, traumas
Síntomas G.I.	
Falla hepática	

Bloquear conversión peristérica



600mg de propitiuracilo dosis de carga seguido de 200mg V.O cada 6 horas ó nitroglicerina cada 8 horas ó Metimazol 40mg V.O ó nitroglicerina cada 8 horas





Yodo:  
 Solución de yoduro de potasio 5 gotas cada 8 horas  
 Sol yodo IV 500-1,000mg cada 8 horas  
 Equivalente a sol de Lugol ò  
 Alternativa; carbonato de litio 300mg cada 6 horas si hay antecedente de  
 reacción adversaal yodo.

Inhibir liberación de hormona tiroidea

## ALOINMUNIZACIÓN ERITROCITARIA

### Definición

La Aloinmunización eritrocitaria (previamente conocida como Isoinmunización Materno Fetal) es el resultado de la producción de anticuerpos anti-eritrocitarios como resultado de la exposición a antígenos eritrocitarios extraños. El paso de estos anticuerpos a través de la placenta es causal de anemia fetal, hiperbilirrubinemia y finalmente, hidrops. Estas consecuencias neonatales de la aloinmunización eritrocitaria se conocen como Enfermedad Hemolítica del Neonato o Eritroblastosis Fetal.

Puede haber muchos tipos de anticuerpos involucrados, pero la más frecuente es la aloinmunización al antígeno Rh, que resulten los productos de aquellas mujeres Rh (D) negativas como consecuencia de transfusiones de sangre Rh (D) positiva o bien como resultado de un embarazo con feto Rh (D) positivo.

### Diagnóstico

Dentro del control prenatal se verificará el tipaje de la embarazada



**Cuadro N° 51**  
**Pautas para el abordaje /diagnóstico**

Mujeres Rh negativo	Mujeres Rh negativo no inmunizadas cuyo cónyuge es Rh positivo	Mujeres Isoinmunizadas al factor Rh
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Determinación del grupo sanguíneo, el factor Rh y el genotipo del cónyuge.</b></li> <li>• <b>Titulación de los anticuerpos anti-Rh (ID) mediante la prueba de Coombs indirecto.</b></li> <li>• <b>Revisión de la historia clínica que deberá constar especialmente de los siguientes datos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Edad gestacional debidamente comprobada por la historia menstrual y por estudio ecográfico realizado antes de las 20 semanas de gestación.</b></li> <li>- <b>Antecedentes: Transfusiones, heterohemoterapia y transplantes de órganos</b></li> <li>- <b>Obstétricos: Embarazos previos, partos, abortos, ectópicos, molas, óbitos, historia de inmunoprofilaxis anti-Rh, etc.</b></li> <li>- <b>Neonatales: Casos con anemia, ictericia, edema, muertes perinatales, exanguíneo transfusiones en los hijos anteriores, etc.</b></li> <li>- <b>Conyugales: Si ha tenido embarazos de otros cónyuges se investigará el grupo sanguíneo y factor Rh de los hijos anteriores.</b></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuestras acciones estarán dirigidas a evitar que la isoimmunización se produzca, o a detectarla temprano, o continuar el control prenatal en la consulta externa de nivel primario atendida por el Médico Gineco-Obstetra.</li> <li>• Repetir las determinaciones de anticuerpos anti-Rh a la semana 24, 30, 34 y 36 de gestación, siempre y cuando la determinación anterior haya resultado negativa.</li> <li>• Parto a término, espontáneo preferentemente, si los resultados de las determinaciones de anticuerpos anti-Rh siguen siendo negativos.</li> <li>• Se ofrecerá la aplicación con la inmunoglobulina anti-Rh a pacientes no sensibilizadas a las 28 semanas de gestación. Nivel (IA) (Practice, 2024).             <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dosis normalmente es de 300 mcg aplicado intramuscularmente hasta las 72 horas post parto con lo que se neutralizan hasta 30 ml de transfusión feto materna. En caso de no aplicarse la inmuno profilaxis en el tiempo estipulado, ésta se podrá aplicar dentro de la primera semana del puerperio. En estos casos la eficacia de inmuno profilaxis disminuye 60%.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Serán manejadas en las clínicas Materno Fetal de manera multidisciplinaria con los especialistas correspondientes; las acciones estarán dirigidas a la evaluación del grado de inmunización materna y afectación fetal, así como el tratamiento fetal y neonatal adecuado y a la interrupción oportuna del embarazo cuando las condiciones así lo determinen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El seguimiento Obstétrico será mensual hasta las 20 semanas; quincenal hasta la semana 36 y semanal hasta la fecha del parto. Esto podrá ser modificado según las necesidades del caso.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si las titulaciones de los anticuerpos Anti-Rh son iguales o menores de 1:16, se repetirá cada 4 semanas a partir de la semana 20 de gestación.</li> </ul> </li> </ul>

En las mujeres no inmunizadas se administrará la Gamma globulina Anti-Rh para prevenir la isoimmunización de forma gratuita siempre y cuando los recursos de la Institución lo permitan. Aquellas instituciones que no dispongan de este medicamento deberán desarrollar mecanismos de ayuda para conseguir la medicación a estas mujeres.



Existen otros estudios que permiten la evaluación según recursos de las pacientes Rh negativo que enumeramos a continuación.

**Estudio no invasivo- Test de reacción en cadena de la Polimerasa**

En las embarazadas Rh negativo, isoimmunizadas y con cónyuges Rh positivos heterocigóticos, se realizará la prueba de la Polimerasa para determinar el genotipo del Rh fetal mediante el estudio del ADN de los amniocitos obtenidos por amniocentesis, o por biopsia de las vellosidades coriónicas Este examen nos permite identificar al feto Rh negativo lo cual descarta el riesgo de la hemólisis fetal por factor Rh en estos casos. La prueba de la polimerasa también nos permite conocer el riesgo de una incompatibilidad ABO o a antígenos irregulares.

**Niveles de anticuerpos séricos anti-Rh positivo de 1:16 o mayor**

Estudio del estado del feto con:

Ecografía para determinar: edad gestacional, crecimiento fetal, detección de signos de afección fetal (ascitis, hidrotórax, hepatomegalia y esplenomegalia, edema placentario, etc.). La frecuencia de estos estudios se determinará en cada caso en particular, sin embargo, el uso de Doppler de arteria cerebral media (ACM) seriado mensual ó según el caso es una alternativa factible en las unidades que tengan el equipo.

**Diagnóstico temprano de anemia fetal gestante isoimmunizada**

<p><b>Bajo riesgo</b></p> <p>Pacientes con genotipificación fetal RHD (-)                  Fenotipo paterno Rh (-)                  Anticuerpos seriados &lt;1:16                  Valorar ACM mensual</p>	<p><b>Alto Riesgo</b></p> <p>Títulos de Anticuerpos seriados &gt;1:16                  Doppler ACM (US – ACM)                  Presencia de Hidrops fetal                  Polihidramnios</p>
--	---

**ENFERMEDADES INMUNOLÓGICAS EN EL EMBARAZO**

A pesar de que existen múltiples enfermedades de origen inmunológico, solo describiremos las de mayor frecuencia dentro de las morbilidades obstétricas.

**LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO EN EL EMBARAZO (LES)**

El curso clínico del LES se caracteriza por periodos de actividad y remisión. Su prevalencia se estima en 20 casos por 100.000 habitantes con una incidencia de 1 a 10 casos por 100.000 habitantes por año. El LES afecta principalmente a mujeres en edad fértil, con una razón mujer/hombre de 10/1.



Una gestación sin complicaciones en las mujeres con LES se logra con una adecuada evaluación preconcepcional junto con el seguimiento prenatal en una unidad ejecutora especializada con un equipo multidisciplinario.

Respecto a la actividad del LES en el embarazo:

Las complicaciones durante la gestación son mayores con actividad lúpica, anticoagulante lúpico, niveles elevados de anticuerpos ANTI-DNA, hipertensión arterial, nefritis lúpica y plaquetopenia.

La literatura reporta:

- Tasas de exacerbación que pueden llegar al 60%, principalmente en las pacientes con enfermedad activa al momento de la concepción.
- Pérdida fetal del 4% en mayores de 12 semanas.
- Muerte neonatal del 1% relacionada a la prematuridad o insuficiencia placentaria.
- Parto prematuro del 9% en menores de 36 semanas por trastornos hipertensivos del embarazo
- Peso al nacer por debajo del percentil 5 del 10%.
- Tasa de preeclampsia en las pacientes con LES es del 5-10%, el doble de la prevalencia de la población general. (Buyon, 2015)

La valoración preconcepcional identifica a las pacientes con LES con un bajo riesgo de desarrollar complicaciones maternas y fetales, y el control prenatal permite identificar de manera precoz las manifestaciones que pueden afectar a la madre y al feto.

#### Evaluación clínica

Inicialmente se debe valorar el daño orgánico por la enfermedad de fondo, que empeora el pronóstico de la gestación. La lesión renal crónica se asocia con un mal control de la presión arterial durante la gestación y una incidencia aumentada de trastornos hipertensivos y abortos, principalmente con cifras de creatinina sérica mayores de 3 mg/dl. Es importante reconocer factores de alto riesgo para malos resultados obstétricos como la presencia de anticuerpos antifosfolípidos (AAF), anticuerpo anti-Ro/anti-La, edad, antecedentes obstétricos relevantes y la gestación múltiple.



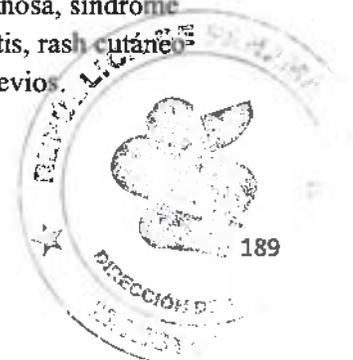
**Cuadro N° 52****Factores de alto riesgo obstétrico en embarazadas con LES**

Factores relacionados con el LES
<p>Daño orgánico irreversible</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuficiencia renal</li> <li>- Insuficiencia cardíaca</li> <li>- Hipertensión pulmonar</li> <li>- Enfermedad pulmonar intersticial               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nefritis lúpica</li> <li>▪ Presencia de actividad lúpica</li> <li>▪ Corticosteroides a dosis altas en el momento de la concepción</li> <li>▪ Presencia de anticuerpos o síndrome antifosfolipídicos (SAF)</li> <li>▪ Presencia de anticuerpos anti-Ro/anti-La</li> </ul> </li> </ul>
Factores no relacionados con el LES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complicaciones obstétricas previas</li> <li>▪ Edad &gt; 40 años.</li> </ul>

Fuente: (Baños.N, 2021), editada por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023

**Situaciones para contraindicar el embarazo en pacientes con LES**

- Hipertensión pulmonar grave (PAP sistólica estimada > 50 mmHg o sintomática)
- Enfermedad pulmonar restrictiva grave (CVF < 1 litro)
- Insuficiencia cardíaca
- Insuficiencia renal crónica (creatinina sérica > 2,8 mg/dl (500 mmol/l).
- Ictus en los 6 meses previos
- Brote grave de lupus (poliartritis, nefropatía lúpica proliferativa o membranosa, síndrome confusional agudo, psicosis, mielitis, trombocitopenia < 30 x 10<sup>9</sup>/L, miositis, rash cutáneo afectando más de 2/9 de la superficie corporal, serositis) en los 6 meses previos



Las pacientes con antecedentes recurrentes de insuficiencia vascular placentaria como muerte intrauterina, THE grave precoz, síndrome HELLP o retraso crecimiento intrauterino (RCIU) a pesar de tratamiento con aspirina y heparina, presentan un riesgo elevado de recurrencia de complicaciones obstétricas. Este dato unido a la escasez de posibilidades terapéuticas basadas en la evidencia se debe explicar a la paciente, y en algunos casos se puede desaconsejar una futura gestación. (Baños.N, 2021)

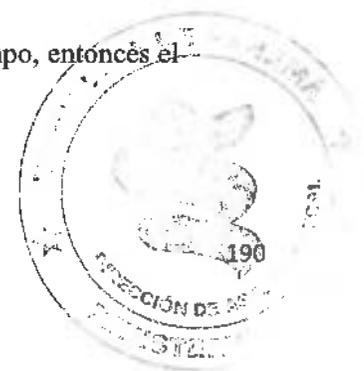
### Laboratorios

En la cita inicial preconcepcional

- Biometría hemática completa (BHC)
- Reactantes de fase aguda (VES y PCR).
- Química sanguínea que incluye glucosa, creatinina, filtrado glomerular, BUN, ácido úrico, colesterol, triglicéridos, AST, ALT, GGT, fosfatasa alcalina, CPK, proteínas totales, albúmina, sodio, y potasio.
- Hemostasia (TP y TPT).
- Uroanálisis.
- Relación proteína/creatinina urinaria.
- Proteinuria en orina de 24h en antecedente de nefropatía lúpica (NL).
- Anticuerpos anti-DNA de doble cadena (ANTI-DNA ds).
- Niveles de complemento (C3 y C4).
- Anticuerpos ANTI-SS-A/Ro y ANTI-SS-B/La se realizarán si las determinaciones previas fueron negativas.
- Anticuerpos antifosfolipídicos (AAF) si las determinaciones previas fueron negativas. Los AAF incluyen el anticoagulante lúpico (AL), los isotipos IgG e IgM de los anticuerpos anticardiolipina (aCL), y los isotipos IgG e IgM de los anticuerpos anti-beta 2 glicoproteína I ( $\beta$ 2GPI).
- Valorar pruebas de AAF como los anticuerpos anti-fosfatidilserina y anti-protrombina (aPS/PT) para los casos con AAF de rutina negativos y que tengan morbilidad obstétrica asociada. No contamos con estas dos pruebas de anticucros en la institución, pero se podría externalizar el servicio de acuerdo con las consideraciones del experto.

Evaluación del tratamiento preconcepcional:

- Se revisará el tratamiento actual que la paciente recibe, buscando algún potencial teratogéno para suspenderlo, o sustituirlo por otro tratamiento que se pueda administrar durante la gestación.
- En caso de que la paciente este recibiendo metotrexato o micofenolato se debe sustituir por azatioprina, y debemos posponer el embarazo durante un periodo aproximado de 4 a 6 meses.
- En caso de que se mantenga la enfermedad estable luego de ese tiempo, entónces el evaluador puede permitir la gestación



Podemos citar las siguientes recomendaciones:

- Iniciar tratamiento con hidroxicloroquina a dosis de 5 mg/kg/día previamente a la gestación para aquellas gestantes con LES.
- Iniciar tratamiento con ácido acetilsalicílico (ASA) 150 mg para pacientes con LES + AAF o síndrome antifosfolipídico (SAF) obstétrico.

Manejo farmacológico en el momento de la concepción:

- Hidroxicloroquina a dosis de 5 mg/kg/día.
- No aumentar la dosis basal de corticoides con fines preventivos, en ausencia de manifestaciones clínicas de actividad lúpica.
- De existir antecedente de afectación renal, AAF, historia de PE y/o hipertensión como factores de riesgo de desarrollo de PE, se recomienda el tratamiento con ASA a 150 mg/día desde la confirmación del embarazo para disminuir el riesgo de desarrollo de PE.

Control prenatal



Ante el diagnóstico o sospecha diagnóstica de lupus en el embarazo actual, referir a una unidad de mayor complejidad

Se valorarán parámetros de laboratorios usados en los controles de embarazo habitual, y aquellos que permitan identificar complicaciones maternas o la actividad lúpica.



**Cuadro N° 53**

**Descripción de protocolos por trimestre de gestación.**

<b>Protocolo del primer trimestre</b>	<b>Protocolo del segundo trimestre</b>	<b>Protocolo del tercer trimestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pruebas de la función renal: Creatinina, BUN, ácido úrico, filtrado glomerular, sedimento de orina, y cociente proteína/creatinina en orina. En pacientes con nefropatía previa y/o proteinuria residual se solicitará proteinuria en orina de 24 horas.</li> <li>▪ Pruebas de función hepática: ALT, AST, GGT, fosfatasa alcalina, bilirrubinas.</li> <li>▪ Perfil tiroideo (TSH, T3, T4, y T4 libre).</li> <li>▪ Anticuerpos ANTI-DNA ds, C3, y C4 si han pasado más de 3 meses de la última determinación.</li> <li>▪ Anticuerpos ANTI-SS-A/Ro y ANTI-SS-B/La, si no fueron solicitados en la cita inicial preconcepcional.</li> <li>▪ AAF (AL, aCL y <math>\beta</math>2GPI) si no fueron solicitados en la cita inicial preconcepcional. Valorar pruebas de AAF como los anticuerpos anti-fosfatidilserina y anti-protrombina (aPS/PT) para los casos con AAF de rutina negativos y que tengan morbilidad obstétrica asociada. No contamos con estas dos pruebas de anticuerpos en la institución, pero se podría externalizar el servicio de acuerdo con las consideraciones del experto.</li> <li>▪ Factores angiogénicos como la ratio sFlt-1/PIGF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pruebas de la función renal: Creatinina, BUN, ácido úrico, filtrado glomerular, sedimento de orina, y cociente proteína/creatinina en orina. En pacientes con nefropatía previa y/o proteinuria residual se solicitará proteinuria en orina de 24 horas.</li> <li>▪ Pruebas de función hepática: ALT, AST, GGT, fosfatasa alcalina, bilirrubinas.</li> <li>▪ Anticuerpos ANTI-DNA ds, C3, y C4.</li> <li>▪ Factores angiogénicos como la relación sFlt-1/PIGF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pruebas de la función renal: Creatinina, BUN, ácido úrico, filtrado glomerular, sedimento de orina, y cociente proteína/creatinina en orina. En pacientes con nefropatía previa y/o proteinuria residual se solicitará proteinuria en orina de 24 horas.</li> <li>▪ Pruebas de función hepática: ALT, AST, GGT, fosfatasa alcalina, bilirrubinas.</li> <li>▪ Anticuerpos ANTI-DNA ds, C3, y C4.</li> </ul> <p>Factores angiogénicos como la ratio sFlt-1/PIGF.</p> 

Fuente: (Baños.N, 2021) modificada por Sección de Salud Sexual y Reproductiva.2023

Es importante destacar que la frecuencia de los controles de laboratorios se podrá modificar según las condiciones clínicas de la embarazada, determinadas por la sospecha de la actividad lúpica o complicaciones materno-fetales.

Condiciones especiales asociadas al LES y embarazo a considerar:

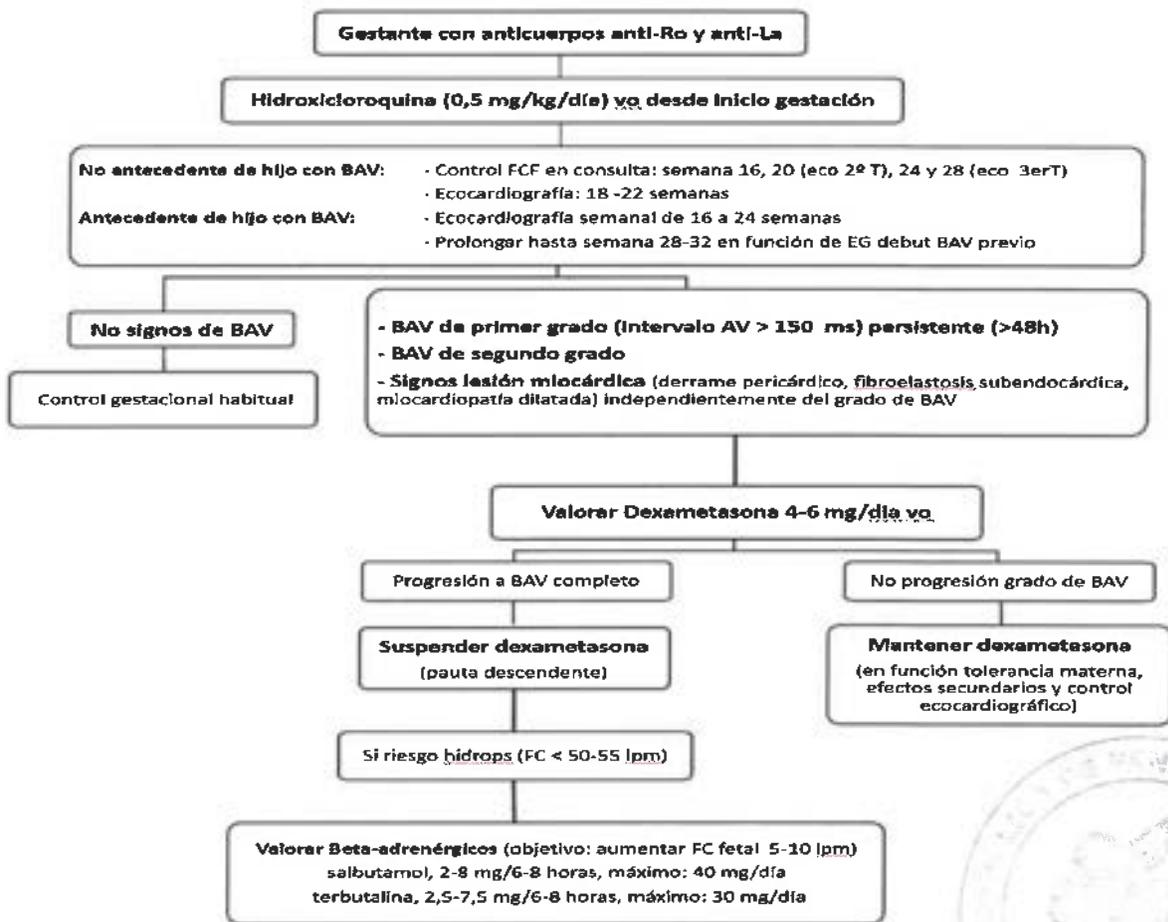
Presencia de anticuerpos ANTI-SS-A/Ro y ANTI-SS-B/La

De estar presente uno o ambos anticuerpos se otorga un riesgo aumentado de:

- **Bloqueo cardíaco congénito (BCC):** Su forma más grave es el bloqueo auriculoventricular completo (BAVC) o de tercer grado, con frecuencia asociado a miocardiopatía.
- **Lupus neonatal:** Su frecuencia es del 3-5%. La clínica del recién nacido se caracteriza por un rash cutáneo, trombocitopenia, leucopenia, anemia y/o disfunción hepática.

Algoritmo N° 111

Manejo y tratamiento de las embarazadas portadoras de anticuerpos ANTI-SS- A/Ro y ANTI-SS-B/La.



Fuente: (Baños.N, 2021) Modificado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023



## Exacerbaciones de la enfermedad durante el embarazo

<b>Brote lúpico</b>	<p>La exacerbación durante el embarazo se asocia con el grado de actividad lúpica en el momento de la concepción, desde un 7-30% para pacientes con 6 meses o más de remisión antes de la gestación, hasta un 60% para pacientes sin control de la enfermedad en el periodo periconcepcional.</p> <p>Valorar síntomas y signos de posible actividad lúpica como artralgias, artritis, lesiones cutáneas, fiebre, dolor torácico, aftas orales, edemas maleolares, entre otros. Hay que recordar que algunos de estos signos son característicos del embarazo, por lo que se requiere gran experiencia para diferenciar ambas situaciones.</p> <p>Valorar esta actividad clínica junto con los resultados de los niveles de C3, C4, y anticuerpos ANTI-DNA que ayudan a monitorizar la actividad de la enfermedad. Hay que recordar que en el caso de C3 y C4 su sensibilidad disminuye, ya que aumenta de forma fisiológica durante el embarazo.</p>
<b>Brote leve</b>	<p>Signos y síntomas: fatiga, artralgias, artritis, lesiones cutáneas, y mialgias.</p> <p>Recomendamos:  Reposo relativo.  Uso adecuado de hidroxicloroquina por la paciente.  Esteroides tópicos en manifestaciones cutáneas.  Paracetamol para dolor articular y/o fiebre.</p> <p>De no haber mejoría en 2 semanas con las medidas generales, se añadirá prednisona a la dosis más baja posible de 5-7.5 mg/día y no mayor a 20 mg/día, con disminución progresiva a la dosis mínima efectiva.</p> <p>Control materno cada 1 a 2 semanas, sin cambiar la frecuencia del control fetal si las pruebas previas resultan normales.</p>
<b>Brote moderado a grave</b>	<p>Signos y síntomas: serositis, trombocitopenia, anemia hemolítica autoinmune, y lupus neuropsiquiátrico.</p> <p>Recomendamos:  Medidas generales para brote leve.  Dosis elevadas de glucocorticoides, dosis máxima de 30 mg/día. En casos graves se pueden iniciar en forma de pulsos intravenosos de metilprednisolona de 250-500 mg/día por 3 días para reducir la duración de dosis elevadas en el tiempo.</p> <p>Estas situaciones requieren de ingreso hospitalario y de control estricto materno-fetal.</p>
<b>Nefritis lúpica vs Preeclampsia</b>	<p>Recordar:  Determinación de niveles de C3 y C4, anticuerpos ANTI-DNA, sedimento urinario, y la valoración clínica ante sospecha de nefritis lúpica.  Determinación de marcadores de angiogénesis</p>

Fuente: (Baños.N, 2021) modificada por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023.



### Via de terminación

- Si la evolución del embarazo cursa sin complicaciones se recomienda parto vaginal.
- La finalización del embarazo se adaptará a la aparición de complicaciones materno-fetales como trastornos hipertensivos del embarazo y RCIU que son más frecuentes en estas gestantes con LES.

El parto y el puerperio son dos situaciones de riesgo para el desarrollo de trombosis y la aparición de un brote de actividad del LES. La probabilidad de aumento de la actividad lúpica durante la gestación es igual en el periodo postparto, siendo mayor en las pacientes con enfermedad activa en el momento de la concepción.

### Puerperio

#### Tromboprofilaxis:

- Para pacientes con LES sin AAF que presenten uno o más factores de riesgo para trombosis como edad mayor de 35 años, obesidad, tabaquismo, venas varicosas, trombofilias asociadas, multiparidad, embarazo múltiple o parto por cesárea.
  - Iniciar profilaxis con heparinas de bajo peso molecular durante todo el periodo de ingreso, y hasta 7 días postparto.
  - En caso de S antifosfolípido asociado, profilaxis con heparinas de bajo peso molecular durante 7 días sin otro factor de riesgo de trombosis, y durante 6 semanas si presentan otro factor de riesgo para trombosis como edad mayor de 35 años, obesidad, tabaquismo, venas varicosas, trombofilias asociadas, multiparidad, embarazo múltiple, desarrollo de PE o parto por cesárea.
- Durante el puerperio se mantendrá la misma dosis de tratamiento anticoagulante que la administrada durante la gestación.

#### Pauta terapéutica en el postparto

Se debe mantener el mismo tratamiento que se usó durante el embarazo.

- Hidroxicloroquina: Tratamiento compatible con la lactancia y no debe suspenderse.
- Prednisona: A dosis menores de 20 mg/día son seguras durante la lactancia, a dosis mayores de 20 mg/día se debería descartar la leche materna de las siguientes 4 horas.
- Inmunosupresores: No existe evidencia clara sobre su seguridad en la lactancia materna donde azatioprina, ciclosporina y tacrolimus son probablemente seguros, y se debería valorar en forma individualizada.
- Antihipertensivos: Es posible el uso de IECAs para el tratamiento de la HTA y de la proteinuria, teniendo en consideración que no se recomienda su uso en lactancia materna de prematuros menores de 32 semanas, además de contar con otros fármacos antihipertensivos como labetalol, nifedipina e hidralazina.



## ARTRITIS REUMATÓIDEA EN EL EMBARAZO

Enfermedad autoinmune sistémica caracterizada por artritis inflamatoria, simétrica y crónica de las articulaciones sinoviales, que afecta tres veces más a mujeres que a hombres, a menudo en su vida reproductiva. (Benson, 2023)

### Clínica

Las mujeres con enfermedad reumática deben intentar el embarazo en etapas de inactividad de la enfermedad. La evaluación preconcepcional incluye evaluar el daño de la enfermedad, su actividad actual, uso de medicamentos seguros y descartar síndrome antifosfolípido. (Sammaritano, 2022)

Un 80-90% experimentan cierta mejoría de sus síntomas, iniciando en el primer trimestre, sin embargo, aquellas que experimentan esta mejoría presentan exacerbación post parto, usualmente en los primeros 3 meses.

A continuación, se describe una lista de comprobación a evaluar, previa a la gestación:

- Ausencia de daños graves relacionados a la artritis
- Enfermedad renal, cardíaca y/o vascular
- Enfermedad inactiva
- Paciente estable durante 6 meses con medicamentos utilizados en la gestación
- Detección de anticuerpos antifosfolípidos.
- Detección de anti-SS-A/Ro SS-B/la (anticuerpos que se asocian a trastornos cutáneos; el SS/A se asocia también a Lupus. Los SS/B a lupus, factor reumatoideo circulante, vasculitis y tumefacción parotídea.
- Asesoría sobre riesgos, anticuerpos, medicamentos y riesgos a largo plazo.

Fuente: (Sammaritano, 2022) modificada por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023

A nivel fetal considerar el bajo peso al nacer el parto pretérmino

### Tratamiento

Con síntomas leves a moderados: Glucocorticoides (prednisona, prednisolona y metil prednisolona)  
Prednisona dosis de 10-20mg/día.

SIN EMBARGO:



Pacientes con diagnóstico o sospecha diagnóstica de artritis reumatoidea, debe ser referida a una unidad de mayor complejidad para manejo multidisciplinario.



## SÍNDROME ANTIFOSFOLIPÍDICO EN EL EMBARAZO (SAF)

Desorden autoinmune definido por la presencia de características clínicas y nivel circulantes de anticuerpos, siendo el sexo femenino el grupo mayormente afectado (70 %) más que los hombres. Se torna relevante en casos de usuarias en etapa reproductiva por la relación con abortos recurrentes y óbitos del tercer trimestre. (Gonzalez, 2023)

### Clínica

Se asocia a trombosis venosa y arterial, así como eventos tromboticos venosos.

#### *Criterios clínicos para el diagnóstico de síndrome antifosfolipídico*

Trombosis vascular: uno o más episodios de trombosis en cualquier órgano.

Uno o más óbitos de causa inexplicable.

Abortos recurrentes de menos de 10 semanas, con fenotipia normal, documentado por ultrasonido ó estudio genético

Uno o más partos prematuros menores de 34 semanas con feto normal por preeclampsia o eclampsia y evidencia de insuficiencia placentaria

○

Dos o más pérdidas consecutivas antes de las 10 semanas excluyendo patología genética u hormonal

Títulos elevados de anticuerpos antifosfolípidos IgG e IgM

Fuente: (Miyahis, 2006) Modificada por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023

### Tratamiento

Ante una paciente con título de anticuerpos antifosfolípidos con deseo de embarazo, el tratamiento se basa en ácido acetilsalicílico y heparina de bajo peso molecular. Los nuevos anticoagulantes orales (anti-IIa y anti-Xa) están contraindicados en el embarazo (Barcelona M. f., 2014).



**Cuadro N° 54**  
**Diferentes escenarios y manejo farmacológico.**

Paciente con SAF persistentes, pero sin criterios clínicos de SAF	Paciente con SAF y antecedente de trombosis	Paciente con SAF y antecedente de una o más pérdidas fetales o antecedentes de preclampsia con criterios de severidad o restricción de crecimiento intrauterino por insuficiencia placentaria	Paciente con SAF y antecedente de 3 o más abortos	Pacientes con SAF, pero con criterios clínicos de laboratorio que no cumplen con criterios diagnósticos de SAF dudosa o no confirmada y títulos bajos	Antecedente de fracaso del tratamiento)
Mujeres portadoras asintomáticas de SAF o pacientes con enfermedad autoinmune con SAF, sin /con gestaciones previas normales. No existe evidencia para aconsejar un determinado tratamiento en este grupo de pacientes.	En caso de que use warfarina, suspenderla una vez confirmado el embarazo, siempre antes de la semana 6 de gestación y se sustituye por heparina bajo peso molecular a dosis anticoagulantes. Suspender hasta 12 horas antes del parto. Puede reiniciar warfarina durante la lactancia.	Aspirina 150 mg/día en el periodo preconcepcional y se añade heparina bajo peso molecular a dosis profilácticas una vez se confirme el embarazo. Este tratamiento se mantiene durante todo el embarazo hasta el parto (ver apartado 5) y un mínimo de 6 semanas postparto.	En este grupo y en base a estudios realizados y según el contexto clínico (edad de la paciente, abortos sin tratamiento previo) se puede valorar el uso sólo de AAS 150 mg/día desde el periodo preconcepcional y durante todo el embarazo hasta el parto. Ante la coexistencia de otros factores de riesgo de trombosis (ver anexo 2) se administrará	Estos pacientes no se han incluido en los ensayos clínicos por lo que no existen recomendaciones al respecto. Por lo tanto, se debe individualizar el tratamiento en conjunto con la paciente. Algunos datos a tener en cuenta son la edad y los antecedentes obstétricos previos. En general, la terapia puede ir desde un control obstétrico estricto, sin tratamiento	Si se realizó tratamiento sólo con AAS, se añade HBPM a dosis profiláctica en el siguiente embarazo. Si se realizó tratamiento con AAS y HBPM a dosis profiláctica, se usará esta última a dosis anticoagulante en la siguiente gestación. Si ya se realizó tratamiento con AAS a 150mg y HBPM a dosis anticoagulante, se debe valorar el uso concomitante de inmunoglobulinas

<p>HBPM a dosis profiláctica continuándola hasta el parto y un mínimo de 6 semanas postparto. Suspende ASA una semana antes, y Heparina 12 horas antes del parto</p>	<p>farmacológico, a AAS 100 mg/día preconcepcional o a la combinación de AAS y HBPM a dosis profiláctica. Ante la coexistencia de otros factores de riesgo de trombosis (ver anexo 2) se administrará HBPM a dosis profiláctica. En cualquier caso, el tratamiento se mantiene durante todo el embarazo hasta el parto y en el caso de la HBPM se continúa hasta un mínimo de 6 semanas postparto.</p>	<p>intravenosas (400 mg/kg) en régimen mensual durante el embarazo. En pacientes con pérdidas precoces se puede valorar el tratamiento con dosis bajas de prednisona, 10 mg/día, desde la confirmación de la gestación hasta las 14 semanas. Es muy importante añadir suplementos de calcio (1,000mg-1g) y vitamina D (400-800 U) al tratamiento con HBPM para minimizar el riesgo de descalcificación ósea.</p>
--	--	--

Fuente: (Barcelona M. f., 2014)Modificado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023



## CARDIOPATÍAS Y EMBARAZO

Aproximadamente el 2% de los embarazos se complican con alguna enfermedad cardiovascular materna y, por ende, esto supone un aumento de riesgo tanto para la madre como para el feto. La mayoría de las mujeres con cardiopatías pueden tener un embarazo junto a un control prenatal estricto, pero una evaluación cuidadosa antes del embarazo es indispensable. Estas mujeres deben ser vistas en una unidad de alto riesgo.

La cardiopatía reumática en más del 90% y las lesiones congénitas en el 3% son los padecimientos cardíacos que más frecuentemente se asocian al embarazo, sin embargo, hay una vasta gama de patologías cardíacas que afectan mujeres en edad reproductiva y que han aumentado su incidencia en los últimos años, así como la morbimortalidad materna global secundaria a eventos cardiovasculares.

El manejo multidisciplinario temprano de la mujer gestante con afección cardíaca es fundamental e inicia con la consejería preconcepcional y durante el embarazo con el adecuado control prenatal, la vigilancia estricta de la labor de parto y del puerperio, recordando que en muchas cardiopatías este resulta ser el periodo más mórbido. (Martinz, cardiopatía y embarazo, 2023)

El motivo por el cual la cardiopatía durante el embarazo constituye un importante problema radica en los notorios cambios hemodinámicos que acompañan a la gestación, entre ellos deben mencionarse:

- El aumento del 40% de volumen plasmático
- El aumento del 30% del volumen eritrocitario
- El aumento del gasto cardíaco a expensas de volumen y frecuencia
- La disminución inicial de las RVS con recuperación de estas hacia el segundo y tercer trimestre
- La hipertrofia ventricular izquierda y la dilatación ventricular relativa compensatoria con desarrollo de disfunción diastólica en el 20% de las gestantes a término.

Estos cambios fisiológicos se dan de manera paulatina y generan 3 periodos críticos durante la gestación, que pueden condicionar descompensación de las patologías cardíacas de base y representan un alto riesgo de mortalidad materna son:

- Desde las 27 semanas donde se da el pico de aumento del volumen plasmático.
- La labor de parto donde se da el mayor incremento del gasto cardíaco.
- En el post parto donde se suma la redistribución de flujo del puerperio a los cambios mayores previamente mencionados.



### Clasificaciones

Es particularmente útil clasificar a las mujeres obstétricas con cardiopatía, con fines pronósticos y terapéuticos. Contamos con clasificación según riesgo de evento adverso y la clasificación funcional (NYHA).

La OMS clasifica a las pacientes embarazadas con cardiopatía preexistente en 4 clases (con una intermedia entre 2-4) basado en:

- Riesgo de evento adverso cardíaco
- Lesiones específicas

Y de acuerdo con ambos puntos establece recomendaciones de manejo y seguimiento de la gestación.



**Cuadro N° 55**  
**Clasificación de riesgo cardiovascular según la OMS en paciente obstétrica con enfermedad cardíaca preexistente**

CLASIFICACIÓN DE RIESGO	TIPO DE LESIÓN CARDÍACA	SEGUIMIENTO EN CONTROL PRENATAL Y MANEJO
<b>I</b> 2-5% de riesgo de evento adverso	Estenosis pulmonar leve Ductus arterioso persistente Prolapso de válvula mitral Defectos atriales o ventriculares corregidos Extrasístoles ventriculares o atriales aisladas	Parto en segundo nivel de atención. Evaluación por cardiología 2 veces durante la gestación.
<b>II</b> 6-10% de riesgo de evento adverso	Defectos ventriculares y atriales no operados Tetralogía de Fallot operada o coartación de la aorta Síndrome de Turner sin cardiopatía congénita Arritmias supraventriculares	Parto en segundo nivel de atención Seguimiento por cardiología una vez por trimestre
<b>Intermedio II-III</b> 11-19% de riesgo de evento adverso	Cardiomiopatía hipertrófica Reemplazo valvular (biológica) Síndrome de Marfan con o sin dilatación aórtica Aorta bicúspide Coartación de aorta reparada.	Seguimiento del embarazo en tercer nivel de atención Parto en tercer nivel de atención Evaluación por Cardiología una vez por trimestre
<b>III</b> 20-27 % riesgo de evento adverso	Disfunción Sistólica con FEVI 35-45%. Cardiomiopatía periparto previa sin disfunción ventricular residual. Reemplazo valvular (válvula mecánica). Cardiopatía cianógena. Otras cardiopatías complejas Estenosis mitral moderada Estenosis aórtica severa asintomática Dilatación aórtica moderada (40-45 mm en síndrome de Marfan; 45-50 mm en válvula aórtica bicúspide; Síndrome de Turner ASI 20-25 mm/m <sup>2</sup> ; Tetralogía de Fallot 50 mm) Circulación de Fontan Taquicardia ventricular	Seguimiento del embarazo en tercer nivel de atención Parto en tercer nivel de atención Evaluación por Cardiología cada mes
<b>IV</b> Más de 27 % riesgo de evento adverso	Hipertensión pulmonar moderada a severa Disfunción ventricular severa (FEVI menor a 30% con NYHA III-IV). Cardiomiopatía periparto previa con disfunción ventricular residual. Estenosis mitral severa. Disfunción ventricular derecha moderada a severa. Dilatación aórtica severa. Ehler Danlos vascular. Coartación de aorta severa. Circulación de Fontan complicada.	En atención pre concepcional RECOMENDAR NO EMBARAZARSE. Considerar aborto terapéutico. Seguimiento en Tercer nivel de atención. Parto en Tercer nivel de atención. Seguimiento por Cardiología mínimo una vez al mes.

Fuente: Taskforce ACOG editado por Dra. A. Martinz 2023



**Cuadro N° 56**  
**Clasificación de las cardiopatías según la NYHA (funcional)**

CLASE I	Pacientes con cardiopatía, pero sin limitaciones en la actividad física. La actividad física habitual no es causal de fatiga, palpitaciones, disnea o precordialgia.	NO HAY EVIDENCIA DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	A
CLASE II	Pacientes con cardiopatía con limitación leve en la actividad física. Están confortables al reposo. La actividad física habitual es causal de fatiga, palpitaciones, disnea o precordialgia.	EVIDENCIA OBJETIVA DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR MÍNIMA	B
CLASE III	Pacientes con cardiopatía con limitación marcada en la actividad física. Están confortables al reposo. La actividad física menor de la habitual es causal de fatiga, palpitaciones, disnea o precordialgia.	EVIDENCIA OBJETIVA DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR DE MODERADA INTENSIDAD	C
CLASE IV	Pacientes con cardiopatía que son incapaces de llevar a cabo cualquier actividad física sin molestias. Síntomas de falla cardíaca o precordialgia se pueden dar inclusive en reposo. Si se realiza alguna actividad física, la sintomatología aumenta.	EVIDENCIA OBJETIVA DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR SEVERA	D

La pérdida fetal se vincula con la clase funcional materna, siendo las de tipo III y IV las que presentan una tasa de mortalidad fetal de 20-30%.

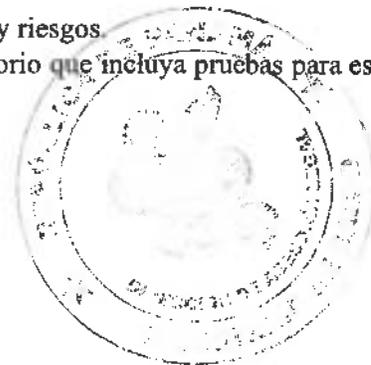
El diagnóstico definitivo de una cardiopatía deberá obtenerse por el estudio en conjunto de los servicios de Gineco-Obstetricia, Cardiología y Cirugía cardiovascular.

#### Manejo Anteparto

El manejo es multidisciplinario. El control prenatal se realizará en segundo o tercer nivel de atención dependiendo de la clasificación de riesgo y funcional de la paciente (Ver cuadro 55).

Para una adecuada orientación y consejería es fundamental realizar:

- Anamnesis orientada a establecer clase funcional y riesgos.
- Exploración del aparato cardiovascular y respiratorio que incluya pruebas para estimar la reserva funcional cardiorrespiratoria.





Pacientes con riesgo IV discutir y considerar la posibilidad de la interrupción del embarazo.

Con todas las pacientes se debe conversar acerca de los siguientes puntos:

- El embarazo puede empeorar la condición cardíaca y alterar la clasificación funcional empeorándola.
- Aumento de la morbimortalidad materna.
- Riesgo de pérdida gestacional temprana, muerte fetal o cardiopatía congénita, RCIU, parto pretérmino.

Además de la adecuada consejería, dentro del manejo básico debe considerarse:

- Corrección de la anemia y evitarla.
- Control estricto de la ganancia de peso durante la gestación (evaluación por Nutricionista)
- Análisis de laboratorio:
  - *Glicemia*
  - *Creatinina y nitrógeno de urea*
  - *Perfil lipídico*
  - *TP/TPT + Fibrinógeno*
  - *Determinación de grupo sanguíneo y factor Rh*
  - *Examen de orina general*
  - *Prueba de Chagas*
  - *Marcadores específicos como el NT Pro-BNP pueden utilizarse ante eventos agudos (aparición de síntomas de falla cardíaca aguda) o de seguimiento a lo largo del embarazo (toma seriada en cada trimestre)*
  - *Troponina T, Troponina I y Troponina de alta sensibilidad si la paciente cursa con episodios sugestivos de lesión miocárdica*
- Rx de tórax: De control inicial y luego indicada en toda mujer con alteraciones cardíacas o inicio repentino de disnea o falla durante el embarazo.
- Electrocardiograma
- Ecocardiograma
- Prueba de esfuerzo submáxima (hasta 80%) se puede realizar en pacientes con sospecha de enfermedad cardíaca que la requieran.
- Tomografía computada en pacientes con sospecha de TEP o disección aórtica. Limitar medio de contraste yodado, valorando necesidad-riesgo.
- Resonancia Magnética en pacientes donde el ecocardiograma es limitado o donde se desea mejor valoración aórtica. Limitar Gadolinio, valorando necesidad-riesgo.



- Aquellas mujeres que presenten lesión cardíaca congénita se les debe realizar un ecocardiograma fetal entre las 18-22 semanas para descartar anomalías cardíacas congénitas en el feto.
- Otros estudios de acuerdo con el tipo de cardiopatía.
- El uso de medicación debe realizarse en evaluación conjunta con cardiología. A continuación, se detallan los medicamentos de uso más común en cardiopatías preexistentes y su compatibilidad con el embarazo y la lactancia.

**Cuadro N°57**

**Medicamentos de uso común en cardiopatías preexistentes y su influencia en el embarazo y la lactancia.**

MEDICAMENTO	TERATOGENICIDAD	EFFECTOS FETALES	LACTANCIA
IECA	Si	Lesión renal en el feto, RCIU, malformaciones fetales, muerte fetal.	Compatibles
Beta- Bloqueadores (Propanolol, Labetalol, Carvedilol, Atenolol, Esmolol, Metoprolol)	No	Pueden aumentar riesgo de RCIU.	Compatibles
Bloqueadores de Canales de Calcio (Amlodipina, Nifedipina, Verapamilo, Diltiazem)	No	No efectos adversos en el feto.	Compatibles
Bloqueadores de nodo AV (Digoxina, Adenosina)	No	No efectos adversos en el feto.	Compatibles
Anticoagulantes			
Warfarina	SI	Hemorragia	
	No	No cruzan placenta y no efectos adversos.	
HBPM			
Heparina no fraccionada	No	No efectos adversos.	Compatibles
Clopidogrel			
Diuréticos			
Hidroclorotiazida	No	No efectos adversos.	Compatibles
Furosemida			

Fuente: Edición de cuadro cortesía Dra. A. Martinz 2023



- Prevención de preeclampsia con uso de Aspirina 150 mg v/o cada día en paciente con tamizaje de alto riesgo para trastorno hipertensivo del embarazo y mantener tratamiento hasta finalizar gestación.
- Control antihipertensivo estricto con objetivo de cifras tensionales normales menores o iguales a 130/80 mmHg.

#### Manejo intraparto

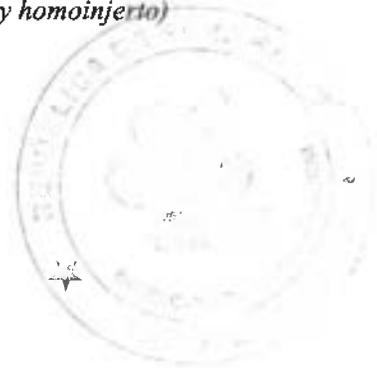
Entre la semana 20 y 30 de gestación debe elaborarse un plan detallado de interrupción que incluya vía de finalización del embarazo y en caso de inducción, la metodología a utilizar. En pacientes con cardiopatía preexistente estable, se puede programar inducción de la labor a las 39 semanas o permitir el inicio espontáneo de la labor. En caso de inducción de la labor se pueden utilizar tanto métodos mecánicos como medicamentosos, tomando precaución al usar oxitocina por su efecto hipotensor y arritmogénico.

La realización de cesárea se reservará para indicaciones obstétricas y en las siguientes condiciones:

- Mujeres que reciben anticoagulación con warfarina sin haberse podido hacer el cambio a heparina en las dos semanas previas al parto, debido a que el feto también se encuentra bajo los efectos de la anticoagulación y un parto vaginal puede aumentar el riesgo de hemorragia intracerebral en el niño.
- Mujeres con dilatación aórtica inestable (sínd. de Marfán)
- Disección de aorta

Durante la labor de parto se deberá:

- Realizar monitorización cardíaca continua de la paciente y del feto
- Colocar oxígeno suplementario
- Manejar líquidos con precaución evitando la sobrecarga y una administración de preferencia
- No mayor a 80 ml/hora de líquidos intravenosos en total
- Profilaxis para endocarditis en los siguientes casos (cuadro 54):
  - *Válvula cardíaca protésica (mecánica, bioprotesis y homoinjerto)*
  - *Endocarditis bacteriana previa*
  - *Comunicación Intra ventricular*
  - *Ductus arterioso persistente*
  - *Insuficiencia o estenosis valvular*
  - *Coartación de la aorta*
  - *Válvula aórtica bicúspide*
  - *Cadiomiopatía hipertrófica*



- Acortamiento de periodo expulsivo mediante el uso de Vacuum o fórceps
- Manejo preventivo estricto de la hemorragia postparto (**no usar Metilergonovina**)

### Cuadro N° 58

#### Régimen sugerido para profilaxis antibiótica de endocarditis

<p>Régimen Básico (Ampicilina / gentamicina / amoxicilina) Ampicilina 2g (IV o IM) + Gentamicina 1,5 mg/Kg (IV o IM, no &gt; 120mg) Intraparto o 30 minutos antes de la cesárea, seguido de Amoxicilina 1g vo cada 6 hrs después de la dosis inicial o Ampicilina 1g (IV o IM) dosis única, 6 hrs después de la dosis inicial.</p>
<p>Régimen para alérgicos a la Penicilina (vancomicina / gentamicina) Vancomicina 1g IV, para pasar en 60 minutos + Gentamicina 1,5 mg/Kg (IV o IM, no &gt; 120mg), intraparto o 60 minutos antes de la cesárea. Infusión completa dentro de los primeros 20 minutos de iniciado el procedimiento.</p>

#### Anticoagulación en caso de válvulas protésicas o estenosis mitral con fibrilación atrial

- Dosis carga IV: Heparina sódica 5000-10000 U en bolo
- Dosis continua: 1000-2000 U/h.
- Se recomienda 25000U/500cc SSN por bomba de infusión iniciando de 20 a 40cc/h
- Se considera terapéutico un TPT 1.5-2.0 veces el control
- TPT c/ 6 horas después de iniciar el goteo hasta el control del TPT y luego cada 24 horas.
- Suspender bomba de infusión 4 horas antes del parto.

Fuente (DIGESA, SSR, 2015)

#### Manejo postparto

- Debe tenerse presente siempre la posibilidad de Insuficiencia cardíaca aguda, Edema pulmonar o Choque, sobre todo en las primeras 24-48 horas post parto.
- La vigilancia postparto de clases funcionales III y IV debe realizarse en una UCI-Obstétrica o en unidad de alta demanda obstétrica durante un periodo de 24-48 horas según evolución.
- No existe inconveniente para permitir la lactancia con excepción de las mujeres clases III y IV

- Reiniciar anticoagulación 12 horas postparto si la paciente lo amerita (anticoagulación según patología y disponibilidad de medicamentos).
- La vigilancia estrecha debe continuarse, aún en ausencia de complicaciones, por 10-15 días en las mujeres clase III y IV.
- Las clases I y II se dan de alta de acuerdo con la evaluación obstétrica.
- Las complicaciones deben ser manejadas de forma multidisciplinaria.

## Consideraciones especiales

### Cirugía cardíaca

- NO hay contraindicación.
- Se debe orientar a la paciente sobre el alto riesgo de pérdida espontánea del embarazo.
- Si es necesaria se prefiere el segundo trimestre del embarazo, entre las semanas 20-28 de edad gestacional.

### Anticoncepción

- Esterilización quirúrgica postparto de acuerdo con criterio médico y grado de cardiopatía.
- No se aconseja anticoncepción oral que contenga estrógenos, ya que las mujeres con Cardiopatía valvular o Insuficiencia cardíaca tienen riesgo de eventos tromboembólicos.
- DIU si no hay riesgo de Endocarditis bacteriana.

## TUMORES GINECOLÓGICOS Y EMBARAZO

La mayoría de las masas anexiales que se descubren durante el embarazo son hallazgos incidentales revelados en evaluaciones rutinarias del embarazo. Anteriormente, la tasa de detección de tales masas era baja, debido a la falta de avances tecnológicos que facilitarían la detección temprana. La detección de masas anexiales se basó predominantemente en exámenes clínicos de los anexos, lo que subestimaba su incidencia durante el embarazo. Sin embargo, las tasas de incidencia y detección de masas anexiales han aumentado considerablemente con la aplicación de la ecografía en el seguimiento del embarazo. (Hakoum, 2017)



A pesar de que la gran mayoría de éstas son benignas, se debe considerar la posibilidad de cáncer.

Los tumores malignos de ovario representan entre un 1- 3% de las masas anexiales persistentes en el segundo trimestre de la gestación y frecuentemente son tumores epiteliales de bajo potencial de malignidad o en estadios precoces o bien tumores de estirpe no epitelial. Los principales riesgos de las tumoraciones anexiales diagnosticadas durante el embarazo son la torsión anexial y la malignidad.

### Cuadro N° 59

#### Clínica

<b><i>Inespecíficos</i></b>	Los síntomas y signos que preceden al diagnóstico de masas anexiales incluyen dolor abdominal o de espalda, estreñimiento, aumento de perímetro abdominal y síntomas urinarios. Dado que estos síntomas están casi universalmente presentes en los embarazos normales, es poco probable que su presencia desencadene una evaluación diagnóstica.
<b><i>Masa palpable</i></b>	En algunas pacientes, un hallazgo sospechoso, como una masa anexial palpable o una masa o nodularidad en el fondo de saco posterior, puede identificarse durante un examen físico prenatal de rutina y posteriormente evaluarse mediante ecografía.
<b><i>Dolor abdominal agudo</i></b>	En algunos pacientes, el dolor abdominal agudo debido a la torsión de los anexos impulsa la evaluación diagnóstica. La torsión anexial ocurre en aproximadamente el 5% de las pacientes embarazadas con una masa anexial (benigna o maligna). Las masas anexiales entre 6 y 8 cm de diámetro tienen una tasa de torsión significativamente más alta (22 %) que las masas más pequeñas o grandes (2). El 60% de las torsiones ocurren entre la semana 10 y 17 de gestación; sólo el 6 % ocurre después de 20 semanas. O puede haber elevación de algunos marcadores tumorales.

Fuente: (Hakoun, 2017) cortesía Dr Rubelio Herrera, editada Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023



TIPOS DE MASAS ANEXIALES EN EL EMBARAZO

**Neoplasias benignas:** la mayoría de las masas anexiales identificadas en pacientes embarazadas son quistes simples benignos de menos de 5 cm de diámetro. La mayoría de estos son quistes ováricos funcionales, ya sean quistes foliculares o del cuerpo lúteo, que se producen como parte de la función fisiológica normal del ovario. Aproximadamente el 70 % de todas las masas quísticas anexiales detectadas en el primer trimestre se resuelven espontáneamente a principios del segundo trimestre, lo que es consistente con la historia natural de los quistes funcionales. La mayoría de las masas anexiales persistentes de 5 cm o más de diámetro son teratomas maduros. Las masas anexiales benignas se caracterizan por su apariencia ultrasonográfica y, en algunos casos, por hallazgos clínicos asociados.

Cuadro N°60

Características de las neoplasias

Neoplasia	Características
Masas benignas sin características complejas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quistes fisiológicos/funcionales (p. ej., quistes foliculares)</li> <li>▪ Cistoadenomas serosos o mucinosos uniloculares o hidrosálpinx</li> </ul>
Masas benignas con características complejas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuerpo lúteo, teratomas maduros, hidrosálpinx con tabicación, quistes tecaluteínicos, endometriomas, cistoadenomas multiloculares y embarazos extrauterinos.</li> </ul>
Luteoma	Es una lesión benigna sólida poco común específica del embarazo. Es un cambio ovárico no neoplásico asociado que puede simular una neoplasia en el examen clínico. El diagnóstico debe sospecharse cuando una masa anexial sólida se asocia con <i>hirsutismo o virilización materna</i> .
Los leiomiomas pedunculados no complicados	Suelen ser hipocogénicos en comparación con el miometrio normal, pero pueden tener una apariencia compleja cuando hay necrosis o degeneración.
Tumores epiteliales de ovario	Aproximadamente el 50 % de los tumores epiteliales de ovario detectados durante el embarazo son de bajo potencial maligno (anteriormente llamados "límite") y el otro 50 % son invasivos.
Tumores de células germinales	Tres cuartas partes (3/4) de los tumores malignos de células germinales de ovario en el embarazo son <i>disgerminomas</i> ; los tumores del seno endodérmico, los teratomas inmaduros y los tumores mixtos de células germinales constituyen el resto.
Tumores del estroma de los cordones sexuales	La mitad de todos los tumores del estroma asociados con el embarazo son <i>tumores de células de la granulosa</i> , un tercio son tumores de células de Sertoli-Leydig y el resto son tumores del estroma no clasificados. Se limitan a un ovario.

Fuente: Cortesía Dr. R. Herrera y editada por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023.



### Diagnóstico

El diagnóstico definitivo es histopatológico.

### Estudios de Imagen

**Ecografía:** de elección para establecer el grado de sospecha de malignidad dada su elevada sensibilidad y especificidad, superior al 90%.

Dentro de la evaluación inicial de un embarazo, es menester la detección. (Grupo evaluador 2023) La ecografía deberá realizarse vía transvaginal y vía abdominal para realizar una correcta descripción de la tumoración anexial en base a la terminología IOTA (Timmerman, 2000). Así pues, en la valoración ecográfica de las tumoraciones anexiales deberían quedar reflejados los siguientes parámetros:

#### Parámetros que Considerar:

<b>Clasificación morfológica</b>	<b>Unilocular quística, unilocular sólida, multilocular quística, multilocular sólida, no clasificable</b>
<b>Sombra acústica</b>	
<b>Presencia de lesiones asociadas</b>	Ascitis, carcinomatosis
<b>Estudio Doppler</b>	Doppler Score (1 ausente, 2 escaso, 3 moderado, 4 abundante) Periférico/Central
<b>Estructura interna</b>	Pared (contorno interno liso o irregular)  Proyecciones papilares (>3mm)  Septos (> 2-3 mm)  Número de loculaciones  Ecogenicidad (Anecoica, homogénea, hemorrágica, vidrio esmerilado, mixta)  Contorno externo (Liso; Irregular)



Aunque no han sido formalmente validadas en cohortes de pacientes gestantes, diversos estudios sugieren que las *IOTA simple rules* (Timmerman, 2008) pueden ser de utilidad en la valoración de las tumoraciones anexiales en pacientes gestantes.

Cuadro N°61

Según la morfología ecográfica, las masas anexiales se clasifican en grupos de riesgo alto, intermedio y bajo.

<b>Alto riesgo</b>	Tienen características de malignidad como ser <i>sólidas, nodulares, con tabiques gruesos</i>
<b>Riesgo intermedio</b>	No son <i>anecoicas ni uniloculares</i> , pero no tienen características de malignidad.
<b>Bajo riesgo</b>	Son quistes anecoicos uniloculares llenos de líquido con paredes delgadas.

La International Ovarian Tumour Analysis (IOTA) ha descrito una clasificación preoperatoria basada en 5 hallazgos observados en neoplasias malignas y tienen una sensibilidad del 93% y una especificidad del 90% para la detección de malignidad en la población general. (IOTA)

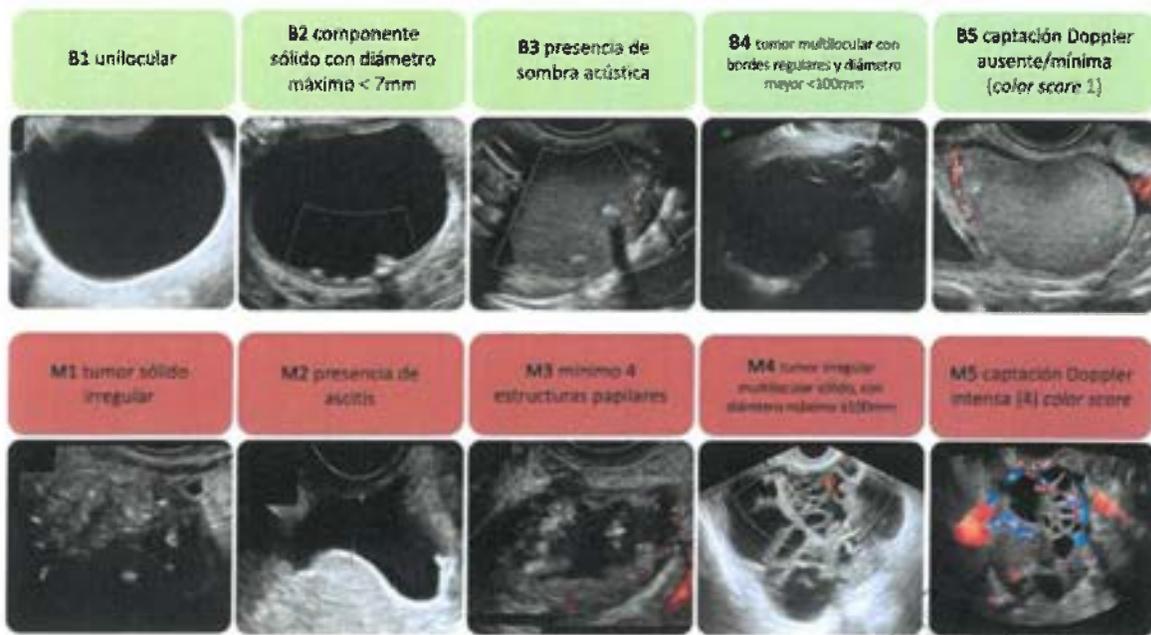


FIGURA: Adaptado de IOTA simple rules. Clinic de Barcelona.



En la mayoría de los casos, el examen de ultrasonido proporciona suficiente información para guiar una decisión sobre la cirugía exploratoria versus el manejo conservador y expectante.

#### Estudios complementarios

- La resonancia magnética: se acepta su uso para una mejor evaluación de la masa anexial de ser necesario pues permite una mejor caracterización y evaluación.
- Tomografía computarizada: en general no se recomienda su uso a menos que los beneficios de este estudio claramente superen el riesgo potencial (Runowicz, 2023)

#### Laboratorios

##### Marcadores Tumorales (MT)

En caso de considerarse necesarios se solicitarán los siguientes marcadores: Ca125, Ca 19.9, CEA, HE4.

Son frecuentes los falsos positivos, especialmente en el 1er trimestre, ya que pueden encontrarse aumentados. El marcador HE4, más novedoso, tiene una buena sensibilidad y una mayor especificidad que el Ca-125 para detección de malignidad (López, 2021). Aunque la evaluación del nivel de HE4 está aprobada para el seguimiento de pacientes con cáncer de ovario en busca de recurrencia o progresión de la enfermedad, pero no para la detección.

#### Manejo

El tratamiento de las masas anexiales diagnosticadas durante el embarazo es controvertido. Algunos autores recomiendan la intervención quirúrgica en el segundo trimestre. Otros, sin embargo, creen que la observación es adecuada ya que la mayoría de las lesiones se resolverán espontáneamente durante o después del embarazo. (Hakoun, 2017)



Ante la sospecha de malignidad, solicitar la evaluación de Oncología.



<p><b>Conservador</b></p> <p><i>La observación</i> (manejo conservador) es razonable cuando la paciente está asintomática y las características ecográficas indican una etiología benigna.</p>	<p>La paciente debe estar informada de los riesgos de mantener una conducta expectante y de la necesidad de acudir a urgencias en caso de signos de alarma de complicación aguda (torsión, rotura).</p>
<p><b>Quirúrgico</b></p> 	<p>La cirugía durante la gestación estará indicada en los siguientes casos:</p> <p>Tumorações con alta sospecha de malignidad.</p> <p>Tumorações sintomáticas (principalmente torsión anexial).</p> <p>Los riesgos principales de la cirugía son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aborto (1-10%) de los casos según las series, siendo mayor en los casos tratados durante el primer trimestre.</li> <li>-Parto prematuro (aproximadamente en un 15-20% de casos) complicaciones asociadas a la cirugía.</li> </ul> <p>Se sugiere la resección quirúrgica en lugar del manejo expectante de las masas asintomáticas presentes después del primer trimestre que son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &gt;10 cm de diámetro (Grado 2C)</li> <li>▪ Sólidas o que contienen áreas sólidas y quísticas o áreas papilares o tabiques (Grado 2B) (2).</li> </ul>
<p><b>Laparoscopia</b></p>	<p>Alternativa aceptable a la laparotomía para el tratamiento de masas anexiales benignas en el embarazo. Los efectos del neumoperitoneo con CO2 en el desarrollo de acidosis fetal aún son controvertidos y requieren más investigación.</p>

Fuente: Edición cortesía Dr. R. Herrera y editada por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023

**Masa anexial en el parto por cesárea**

El hallazgo de una tumoración anexial en el curso de una cesárea es < 1%. En general, ante una masa de aspecto no funcional, el tratamiento de elección es la quistectomía.

En el parto por cesárea, cualquier masa anexial que parezca sospechosa de malignidad debe extraerse y enviarse para un corte por congelación. (Runowicz, 2023).



Si la masa es un hallazgo incidental en el parto por cesárea, la paciente normalmente no tendrá una incisión adecuada para la estadificación quirúrgica. En estos casos, si en el corte por congelación indica malignidad, se realiza una salpingooforectomía y después del parto, la paciente se remite a un oncólogo.



Masa anexial sospechosa de malignidad antes del parto, se debe asesorar y dar el consentimiento adecuado a la paciente, con evaluación por Oncología y definir interrupción programada en base a las consideraciones del equipo.

Si el patólogo confirma un tumor maligno en el corte por congelación, el cirujano debe estar preparado para completar un procedimiento de estadificación quirúrgica adecuado y se debe consultar a un oncólogo ginecológico.

#### *Cirugía electiva*

La cirugía electiva deberá realizarse por personal experimentado en cirugía ginecológica.

La edad gestacional óptima para programar la cirugía es entre las 16-18 semanas, preferentemente antes de las 20 semanas para conseguir un mejor acceso a la zona anexial.

#### *Cirugía de urgencia*

La cirugía de urgencia está indicada en caso de sospecha de complicación aguda, principalmente la torsión anexial, cuando la función del cuerpo lúteo todavía no ha sido reemplazada por la placenta. Cuando no sea factible la conservación del parénquima ovárico se valorará la necesidad de realizar una anexectomía. (López, 2021).

#### *Seguimiento Post Cirugía*

##### *Post-operatorias inmediatas*

Además de los cuidados postoperatorias habituales, se valorará el bienestar fetal y el riesgo de prematuridad mediante ecografía con medición de longitud cervical en el primer trimestre. Administrar Progesterona micronizada 200 mg cada 8 horas vía oral hasta las 14 semanas de gestación para disminuir el riesgo de pérdida gestacional. La profilaxis tromboembólica con heparina se administrará según el protocolo específico.



### Seguimiento prenatal

El tratamiento definitivo dependerá de la anatomía patológica de la tumoración. En ausencia de malignidad, se seguirán los controles obstétricos habituales teniendo en cuenta el mayor riesgo de prematuridad asociado a la cirugía. **Se solicitará una neurosonografía a partir de las 24 semanas de gestación, preferentemente a partir de las 6 semanas de la cirugía.** En caso de tratarse de una tumoración maligna se actuará de forma multidisciplinar y consensuada con la paciente, entre ginecología oncológica, oncología médica, medicina materno-fetal y neonatología (López, 2021).

## NEOPLASIA CERVICOUTERINA

### Definición

El cáncer de cérvix uterino está presente en 1 de cada 1500 a 2000 embarazadas y su frecuencia depende de la facilidad con que se pueda realizar la toma de la citología, a toda embarazada, al inicio del control prenatal.

### Diagnóstico

Si el diagnóstico se hace cerca del término del embarazo se puede decidir el momento del parto y aplicar el tratamiento más apropiado. Cuando el diagnóstico se hace al inicio del embarazo se trata la neoplasia como correspondería a una mujer no gestante. Sin embargo, siempre hay que dejar esta decisión en manos de la propia mujer, que debe ser informada de los riesgos si demora el tratamiento de su enfermedad hasta alcanzar la viabilidad fetal.

### Tratamiento

El tratamiento varía para cada mujer, y también depende de la etapa, y el tiempo de gestación. Para las lesiones microinvasivas, las pautas de manejo pueden ser similares a las del manejo de lesiones intraepiteliales, considerándose seguro llevar el embarazo al término y el parto vaginal. Por su parte el cáncer invasor requiere de un manejo o tratamiento relativamente rápido (Deberá hacerse la consulta correspondiente al ION). (DIGESA,SSR, 2015)

## CARCINOMA MAMARIO

Uno de cada 3.000 nacidos vivos o hasta 30 de cada 100.000 embarazos están asociados con un cáncer de mama y la variación se relaciona al grupo etario estudiado. En la forma en que las mujeres decidan postergar su maternidad, es de esperar que aumente la frecuencia de esta asociación.



### Diagnóstico

El método de diagnóstico de las embarazadas con un tumor mamario debe ser idéntico al de las mujeres sin embarazo.

### Tratamiento

En su tratamiento hay que tener en cuenta los efectos secundarios de la radioterapia y de la quimioterapia, especialmente dependiendo del momento del embarazo. Por este motivo el enfoque inicial del tratamiento suele ser quirúrgico, sobre todo durante el primer trimestre. La supervivencia de las mujeres con cáncer de mama y embarazo no se diferencia de la que tienen las mujeres no gestantes con un tumor de idénticas características. Sin embargo, es más frecuente encontrar metástasis en las gestantes con cáncer de mama, probablemente debido a un retraso en su diagnóstico. En estos casos el aborto provocado no modifica la evolución de la enfermedad. Además, una vez administrada la quimioterapia, la radioterapia o ambas no hay contraindicación para la lactancia materna. Tampoco para futuros embarazos, ya que no se incrementa el riesgo de recurrencia o muerte por el cáncer de mama previo. (DIGESA, SSR, 2015)

### MELANOMA MALIGNO

Otro de los tumores asociados con el embarazo es el melanoma cutáneo, cuya frecuencia es difícil de estimar y puede variar entre el 0,14 y el 2,8 por 1.000 nacidos vivos.

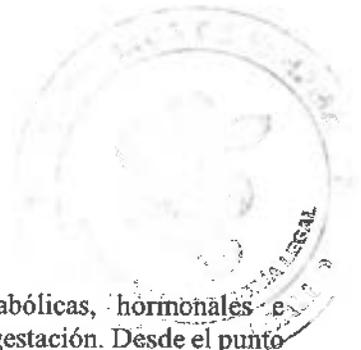
### Tratamiento

El tratamiento sigue los mismos patrones que el resto de los tumores. No se ha demostrado que la gestante con melanoma cutáneo tenga peor pronóstico en igualdad de circunstancias del tumor. Igualmente, tampoco parece que el embarazo antes, después o durante un diagnóstico precoz de la enfermedad afecte a la supervivencia de la mujer. El tratamiento primario del melanoma es quirúrgico, lo que incluye la resección amplia de la lesión y disección extensa de ganglios linfáticos regionales. La quimioterapia profiláctica suele evitarse durante el embarazo.

Se recomienda enviar la placenta a patología para análisis, debido a que es la causa más frecuente de metástasis a placenta y de darse hay un alto riesgo de afección fetal con sus consecuentes complicaciones. (DIGESA, SSR, 2015)

### ESTADOS MENTALES RELACIONADOS AL EMBARAZO

La maternidad/paternidad podría bien describirse como una revolución, pues son muchos los cambios con los que se encuentran los nuevos padres y todo el sistema familiar. No solo nace un niño o una niña, nacen también unos padres, unos abuelos, unos hermanos. La pareja conyugal se convierte en pareja parental. El acceso a la maternidad y a la paternidad es probablemente una de las etapas existenciales con mayor potencial de desestabilización. No sólo se trata de ir al encuentro de ese "otro" que representa el niño/a sino también de encontrarse con uno mismo, con nuestro pasado, con nuestra historia y la de nuestros



antepasados. El embarazo es un periodo de grandes modificaciones metabólicas, hormonales e inmunológicas, considerablemente perceptibles por la mujer desde el inicio de la gestación. Desde el punto de vista psicológico, la gestación supone un importante cambio en la vida de la mujer, y se deben emplear todos los recursos posibles para que la madre pueda enfrentarse a los cambios del embarazo y del nacimiento, y elabore estrategias para llevar a cabo el cuidado del recién nacido, facilitando el vínculo que establecerá con el nuevo hijo.

Dentro de las variables psicológicas que van a influir en la manera de responder la mujer frente al embarazo, se encuentra la personalidad que va a determinar en gran medida la forma en que se va a afrontar esta nueva condición. Las alteraciones emocionales severas previas a la gestación, aunque poco frecuentes, pueden aumentar la probabilidad de afrontamiento disfuncional del embarazo.

Diferentes estudios han puesto de manifiesto la relación existente entre variables psicológicas (estrés, depresión, baja autoestima, ansiedad), con partos más prolongados para las mujeres y una mayor cantidad de resultados negativos para el bebé, tales como nacimientos pretérminos y bajo peso al nacer. La causa por la que se producen estos efectos nocivos no está clara, pero se postulan dos hipótesis: un cuidado prenatal inadecuado derivados de estas condiciones psicológicas, o una relación directa sobre el embarazo producida por modificaciones directas a nivel bioquímico u hormonal. (DIGESA,SSR, 2015)

## DEPRESION POST PARTO

El embarazo y nacimiento son grandes transiciones del ciclo vital que afectan a la mujer, al bebé y al resto de la familia. Es un periodo de adaptaciones, de cambios emocionales y psicológicos que afortunadamente en la mayoría de los casos se dan en medio de mucha ilusión y alegría. Sin embargo, aproximadamente el 15% de las mujeres experimentan un episodio depresivo en los 3 meses posteriores al parto.

De acuerdo con el Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, cuarta edición (DSM-IV), basado en estudios epidemiológicos, se considera un episodio de depresión post- parto si comienza dentro de las 4 semanas, pero con un rango de inicio de hasta los 3 primeros meses post- parto. Los síntomas pueden ser leves al inicio, pero se perpetúan más allá de las 4 semanas.

La depresión posparto alude a los episodios depresivos que se producen después del alumbramiento. Estos pueden presentarse tras el nacimiento de cualquier hijo no solo del primero e incluso después de un aborto espontáneo o de la interrupción voluntaria del embarazo. La gravedad de los síntomas varía mucho. Un gran número de mujeres experimentan cierta melancolía, caracterizada por una leve tristeza, ansiedad, irritabilidad, cambios de humor y cansancio. Dicha melancolía se considera normal y desaparece sin medicación unos diez días después de dar a luz. Algunas mujeres experimentan adicionalmente ánimo triste, sentimientos de vacío, disminución del placer en las actividades y pasatiempos cambio marcado en el apetito y el sueño, falta de energía, disminución de la concentración sensación de incapacidad frente a los cuidados del recién nacido, sentimientos de poco valor o baja autoestima, sentimientos de culpa. Sin embargo, en 1 de cada 10 casos, estos sentimientos se agravan y persisten por más tiempo. A veces hasta se presentan al cabo de varios meses. Este trastorno, en el que la tristeza, la ansiedad o la desesperación son tan intensas que impiden a la madre realizar las tareas diarias, es lo que se conoce como depresión posparto.



Por otro lado, entre 1 y 3 madres de cada 1.000 sufren un tipo de depresión aún más grave llamada psicosis posparto, la cual va acompañada de alucinaciones o delirios en los que la madre se lesiona a sí misma o al bebé. Este trastorno requiere atención médica por salud mental específicamente por Psiquiatría de manera inmediata. (DIGESA,SSR, 2015)

### Causas

La depresión posparto no obedece a una causa única; intervienen varios factores físicos y emocionales. Una causa física pudiera ser la disminución brusca del estrógeno y la progesterona durante las veinticuatro o cuarenta y ocho horas posteriores al parto—, los cuales descienden a niveles inferiores a los que la madre tenía antes de la concepción. Tal alteración hormonal da lugar a un cambio repentino del estado emocional que puede desencadenar la depresión. Es posible que el nivel de hormonas segregadas por la tiroides también descienda después del alumbramiento, lo que a veces ocasiona síntomas parecidos a los de la depresión. Por tal razón, los investigadores han definido la depresión posparto como un “trastorno bioquímico y hormonal”. Otros factores implicados son el agotamiento y la falta de sueño, poco después del parto, la falta de energía y la dificultad para dormir a menudo hacen que pequeños problemas parezcan mucho mayores. Algunas mujeres quizá se frustren al descubrir que les cuesta realizar tareas que efectuaban sin dificultad antes del nacimiento de su hijo, cuando no estaban melancólicas y dormían toda la noche. Además, los factores emocionales, como un embarazo no planeado, un parto prematuro, la pérdida de la libertad, la preocupación por el atractivo físico y la falta de apoyo, también pueden ser desencadenantes de la depresión.

### Tratamiento

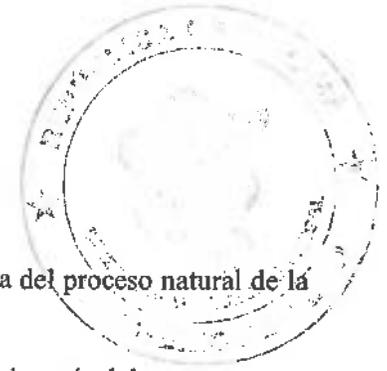
Si los síntomas son leves, es posible que le baste con el descanso adecuado y el apoyo de la familia. Pero si la depresión le impide llevar una vida normal, se aconseja que busque ayuda de un psiquiatra. Dependiendo de la gravedad del caso, esta afección suele combatirse con medicamentos antidepresivos, consultas con especialistas en salud mental, tratamientos hormonales o una combinación de todos ellos. (DIGESA,SSR, 2015)

## MANEJO DEL DUELO PERINATAL

### Definición

El duelo es la reacción natural ante la pérdida de una persona, objeto o evento significativo. Se trata de una reacción principalmente emocional y del comportamiento en forma de sufrimiento y aflicción, cuando el vínculo afectivo se rompe.

A pesar de la hipermedicalización del embarazo y del parto y a pesar de las ilusiones de control que deseamos albergar sobre los procesos de vida y muerte, ocurren en nuestros países occidentales 5,6 muertes perinatales por mil nacimientos. La muerte in útero, o durante el parto, de un bebé, es una experiencia devastadora para los padres. Unos padres que han soñado e imaginado a ese bebé tantas veces y salen ahora



del hospital con los brazos vacíos y un dolor inmenso, tras esa ruptura violenta del proceso natural de la vida.

La muerte de un bebé siempre dejará una huella profunda. Una de las experiencias más dolorosa para una mujer, su pareja y la familia es la muerte de su hijo/a durante el embarazo o al poco tiempo de nacer. (DIGESA,SSR, 2015)

#### Apoyo emocional

La dolorosa experiencia de perder un hijo/a es única, personal, particular y cuando ocurre durante el embarazo, en el momento del parto o en la etapa neonatal, además de la profunda afectación emocional conlleva una vivencia / huella física que constantemente recuerda la pérdida, en ese vacío corporal que en este caso no puede ser llenado por una presencia externa (su hijo/a no está), junto con los cambios hormonales y malestares propios del estado de gravidez o parto que experimenta la madre. Todas estas circunstancias suelen complicar la experiencia emocional del duelo. Popularmente se cree que la muerte de un recién nacido o no nacido, al carecer de tiempo suficiente para convivir y que se establezcan fuertes lazos de unión, produce menos aflicción que en aquellos casos en que sí ha habido tiempo para que estos se formasen (sería como decir que duele más la pérdida de un hijo de 50 años que la de uno de 35, y no es así). El vínculo afectivo entre madre e hijo se empieza a construir desde el embarazo.

Es preciso que, junto con su médico, los padres completen con detalle la historia reproductiva personal y familiar, que hagan un análisis retrospectivo del curso del embarazo: fármacos, adicciones, enfermedades previas o intercurrentes, un examen detallado del recién nacido y del resultado de los estudios de patología. Todo esto es importante para confirmar un diagnóstico y decidir si la enfermedad sigue un patrón hereditario reconocido o representa un problema aislado. A menudo es necesaria la realización de un estudio por medio de un centro de genética especializado. Las decisiones que tome por sí misma o con su compañero ayudarán u obstaculizarán el proceso de sanar la enorme herida, facilitando la resolución del duelo o el estancamiento en él. Los duelos no resueltos, pueden convertirse en enfermedades psicósomáticas muy complejas de atender. El periodo normal de la resolución del duelo en una madre por un recién nacido muerto, requiere de uno o dos años, aunque probablemente al cabo de seis meses el acontecimiento ya no constituya el centro de la vida emocional de la mujer. Se ha demostrado que después de una muerte perinatal, aparece un impulso emocional muy intenso que lleva a la pareja a comenzar otra gestación para suplir el vacío dejado por la muerte de su anterior hijo. Es recomendable esperar como mínimo de 6 meses a 1 año para un nuevo embarazo. Un nuevo hijo concebido antes de 5 meses de la muerte del anterior podría desencadenar el desarrollo de un duelo patológico. Además, el embarazo se vive con una gran ansiedad y una especial sensibilización ante cualquier pronóstico negativo, por lo que, insistimos, es necesario tener una información muy clara sobre lo sucedido para aproximarnos a la identificación de la causa o naturaleza de la muerte y evitar falsos temores. La atención psicológica-psiquiátrica o del equipo de salud mental es vital para la elaboración del duelo.



Es importante por tanto que se pongan en marcha procesos de apoyo para atender a las familias afectadas desde el primer momento. Para ello, es imprescindible que los ginecólogos- obstetras- médicos – proveedores de salud reciban una formación adecuada que los prepare para hacer frente a estos acontecimientos trágicos. ¿Qué hacer? En primer lugar, apoyar emocionalmente a las familias de forma que puedan articular su deseo con relación a ese bebé: quizás verlo, tocarlo, hacerle una foto, permanecer unas horas con él/ella. Se debe informar así mismo sobre los trámites legales y se debe ayudar a las familias a ser protagonistas de las decisiones que se tomen. El apoyo recibido en un proceso de duelo perinatal contribuirá a disminuir la incidencia de depresiones y trastornos por ansiedad, depresión en el próximo embarazo o los efectos negativos en la vinculación con hijos posteriores. No debemos olvidar tampoco esos otros procesos de duelo que tienen lugar en caso de nacimiento de bebés prematuros o de niños con malformaciones físicas o deficiencias psíquicas. Se tratará en estos casos de integrar al niño real frente al niño idealizado y de llegar a pesar de todo a una vinculación sana. (DIGESA,SSR, 2015)

## ENFERMEDADES INFECCIOSAS EMERGENTES Y RE EMERGENTES EN EL EMBARAZO

Se define enfermedades infecciosas emergentes las provocadas por un agente infeccioso recientemente identificado, capaz de causar problemas de salud pública local, regional o mundial.

Las enfermedades infecciosas reemergentes se refieren al resurgimiento de afecciones que habían sido controladas, erradicadas o disminuidas y reaparecen con mayor proporción.

En este capítulo nos referiremos a aquellas enfermedades reemergentes conocidas en nuestro país y las emergentes que produjeron una alerta mundial, como el SARS-COVID 2. (Gonzalez, 2023)

### HEPATITIS B (HB)

#### Epidemiología

Su prevalencia varía entre grupos poblacionales pudiendo llegar hasta 30 % en países Sudamericanos, China y África.

Se presentan dos formas de transmisión: una horizontal, producto de contacto entre personas infectadas y la vertical, transmitida de la madre al hijo durante el periodo perinatal.

La transmisión vertical se asocia a altas tasas de infección crónica (85-90%). La carga vírica en el suero de la madre durante el parto es de alta relevancia para la transmisión al recién nacido, con tasas de transmisión del 80%-90% en pacientes con cargas víricas elevadas y del 10%-30% cuando es indetectable. (Arrese, 2020). Igualmente, la infección por HB reporta un incremento en la incidencia de parto pretérmino y bajo peso al nacer (Protocolos Medicina Fetal).

**Metodología diagnóstica**

Las Normas Técnico-Administrativas y Protocolo para la Atención del Programa de Salud Integral de la Mujer dentro de los laboratorios de la captación prenatal, se incluye el antígeno de superficie (HBsAg). Todos los neonatos de madres positivas deberán recibir alfa globulina específica contra hepatitis B en las primeras horas (12 horas) y primera dosis de vacuna de hepatitis B, una detección a tiempo permitirá prevención al neonato.

El diagnóstico de infección materna es serológico:

Diagnóstico	Antígeno de superficie (HBsAg)	Anticuerpo hepatitis (AntiHBs)	Anticuerpo dirigido contra nucleocápside del virus (AntiHBc)	
			IgG	IgM
Infección AGUDA	+/-	-	-	+
Infección CRÓNICA (persistencia HbsAg >6 meses)	+	-	+	-
Infección en CURACIÓN FUNCIONAL	-	+/-	+	-
VACUNADA	-	+	-	-

Fuente: Protocolo hepatitis viral crónica y gestación (Protocolos Medicina Fetal)

El American Collegue of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) recomienda que, ante una paciente positiva, ésta deba referirse a una unidad materno fetal y no después del parto.



Lo importante de la detección es el seguimiento y prevención del padecimiento al neonato

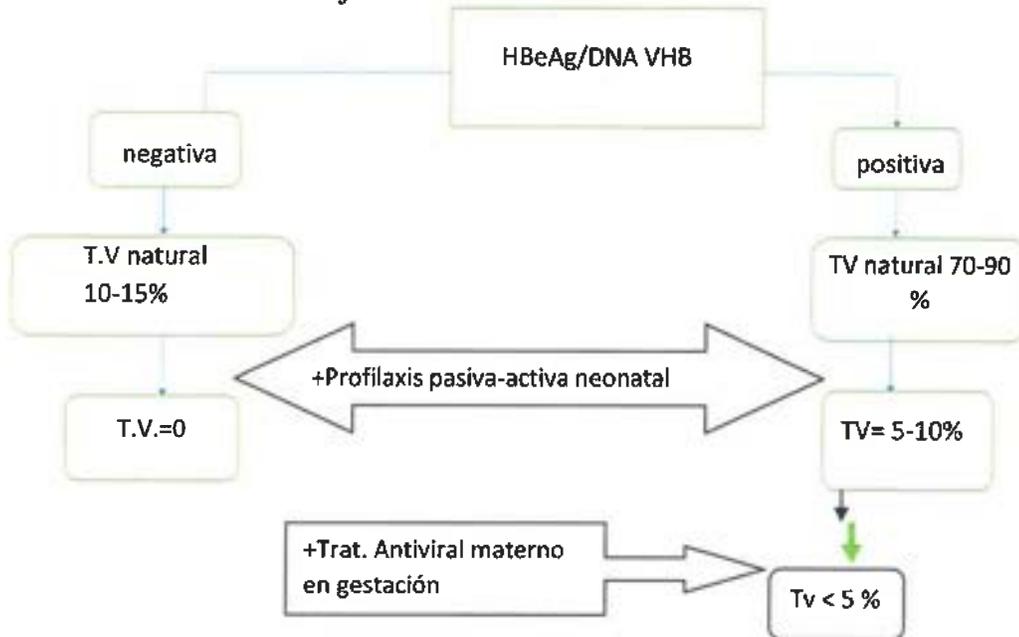


Para valorar la actividad y evolución de una infección por hepatitis B ó para valorar una fase de infección se podrá aplicar:

- Al captar a la embarazada solicitar **HBeAg**; en aquellas instalaciones con capacidad, se podrá solicitar además **DNA cuantitativo de VHB**.
- Para diferenciar un portador inactivo de una HB crónica utilizar el **HBeAg** (es una proteína secretora que se procesa de la proteína precore) Se trata de un marcador de replicación activa e infectividad. Su presencia se asocia a niveles altos de DNA viral con alto riesgo de transmisión de la infección. Valores <1,000UI/ml sugieren una infección crónica en fase de portador activo. También es útil para el seguimiento de pacientes en tratamiento retroviral.

**Algoritmo N° 11**

**Abordaje en el embarazo**



TV transmisión vertical.

Fuente: (Protocolos Medicina Fetal) editado por SSR 2023



### Manejo

- En caso de detección por infección por HB, referir a una unidad de mayor complejidad para manejo conjunto con el servicio de infectología y Obstetricia. Solicitar control con el perfil de actividad (incluye HBeAg, DNA VHB cuantitativo, perfil de coagulación y hepático).
- Repetir perfil de actividad 24-26 semanas en todas las pacientes.
- Considerar a las 30 semanas descartar otras infecciones de transmisión sexual.
- El tratamiento antiviral de elección durante la gestación es el tenofovir disoproxil fumarato (categoría B de la FDA). Otras alternativas terapéuticas serían la Telbivudina (categoría B) o Lamivudina o eTC (categoría).

### Prevención de la transmisión vertical

Profilaxis pasiva-activa: Básicamente la vacunación contra Hepatitis B. Se aplica 3 dosis, refuerzo a uno y seis meses. La vacuna es segura durante el embarazo.

### Tratamiento antiviral durante la gestación

Se recomienda tratamiento antiviral durante la gestación en caso de:

DNA VHB > 200,000 UI/ml (o > 1,000,000 cop/ml.)

Mujeres con niveles inferiores e DNA VHB peor con antecedentes de transmisión vertical en el embarazo anterior,

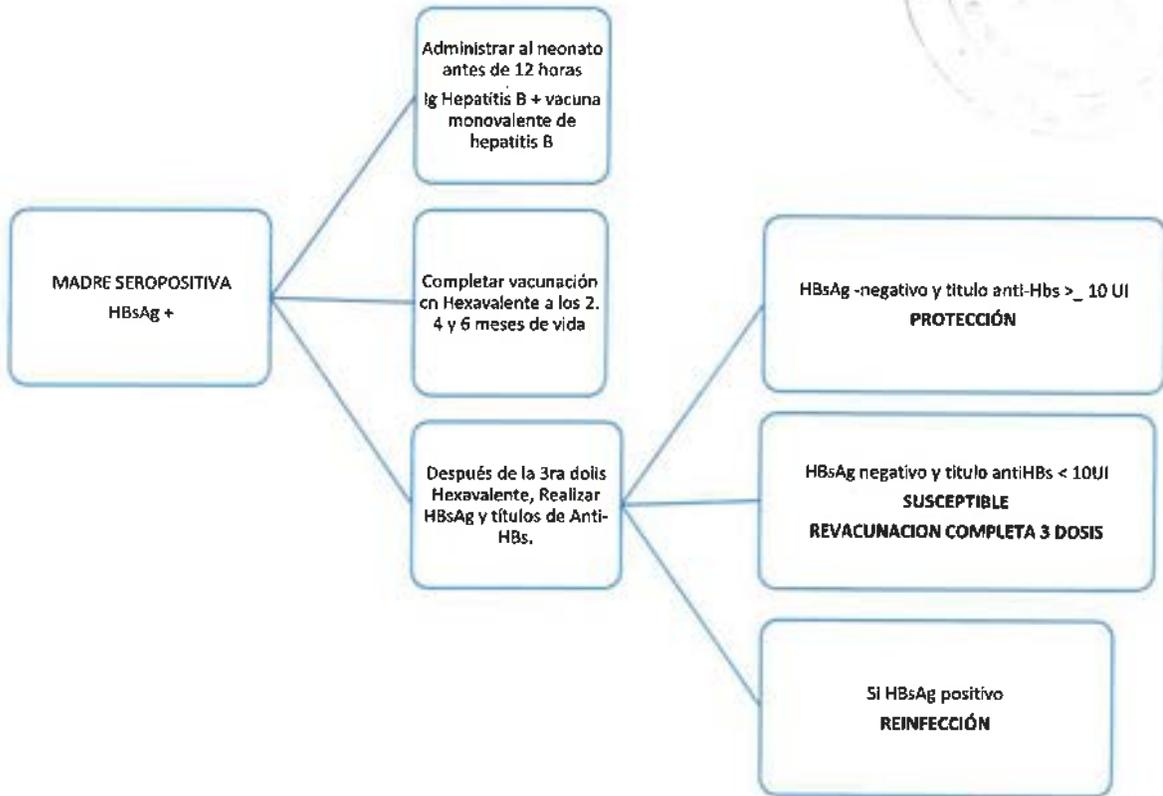
Se inicia entre 24-28 semanas de gestación.





**Algoritmo N°12**

Manejo en exposición de hijo de madre seropositiva HBsAg.



Fuente: Título Protocolo de diagnóstico, manejo y tratamiento del hijo de madre con antígeno de superficie de hepatitis B positivo (AgHBs +). Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel, Servicio de Infectología.2023.

**TOXOPLASMOSIS**

**Epidemiología**

Se trata de una enfermedad zoonótica con implicaciones importantes en la salud pública y afecta un tercio de la población mundial, al igual que es un parásito importante en animales. En humanos, la incidencia de positividad por el *Toxoplasma gondii* varía grandemente y se encuentra influida por las culturas locales (ingesta de carnes mal cocidas) , con una tasa de prevalencia que se encuentra entre 10-60% a nivel mundial.

Muchas personas se infectarán inadvertidamente y la ruta de transmisión usualmente no se puede establecer, sin embargo, los gatos por ser portadores asintomáticos pueden contaminarse luego de ingerir aves o ratones contaminados, y a su vez contagiar al humano por contagio directo de las heces o tierra contaminada con las heces.

Se reporta adicionalmente, contaminaciones en la ingesta de carnes mal cocidas de otros huéspedes como cerdos y ovejas.

Durante el embarazo, la prevalencia de toxoplasmosis aumenta a lo largo del segundo y tercer trimestre por lo que el grado de parasitemia materna, la madurez planetaria, edad fetal y sistema inmunológico son importantes en el manejo de la enfermedad. (Contini, 2023).

**Diagnóstico**

- Anamnesis

En la evaluación de diagnóstico debemos considerar dos ocurrencias:

TOXOPLASMOSIS	RESPUESTA INMUNITARIA
Embarazadas con antecedentes positivos de toxoplasmosis	Se pueden detectar reactivaciones favorecidas por la respuesta inmunitaria. No hay consecuencias en la paciente excepto en dos situaciones: déficit inmunitario (VIH/SIDA) ó una toxoplasmosis congénita en la mujer que expone al riesgo de reactivar una coriorretinitis en el transcurso del embarazo.
El embarazo como factor favorecedor de la toxoplasmosis.	Se ha observado una incidencia dos veces mayor durante la gestación que fuera de éste.

Fuente (Mandelbrot, 2014) Editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023

- Clínica

El riesgo de transmisión depende estrechamente de la edad gestacional. La literatura escribe que se adquiere una Infección preconcepcional 1% y en este caso, no ay riesgo de infección. (Fetal, 2014):



Edad gestacional	Transmisión fetal	Lesión fetal	Tipo de lesión
< 14 semanas	<10%	60%	Lesiones oculares e intracraneales.
14-28 semanas	15-55 %	25%	Sobretudo oculares, en general no son graves
> 28 semanas	55-80%	15%	Lesiones oculares, excepcion al afectación intracraneal.

Fuente (Fetal, 2014) Editado por SSR 2024.

Considerando todas las seroconversiones documentadas el índice promedio de transmisión es de 30 %. (estudio de revisión sistemática de toxoplasmosis congénita SYROCOT).

En términos generales, la paciente no experimenta síntomas, sin embargo, se reportan cefaleas, fatiga, mialgias, síntomas gastrointestinales.

En pacientes inmunocomprometidas se observan estos síntomas exacerbados y con frecuencia aparición de nódulos linfáticos, coriorretinitis inclusive compromiso pulmonar.

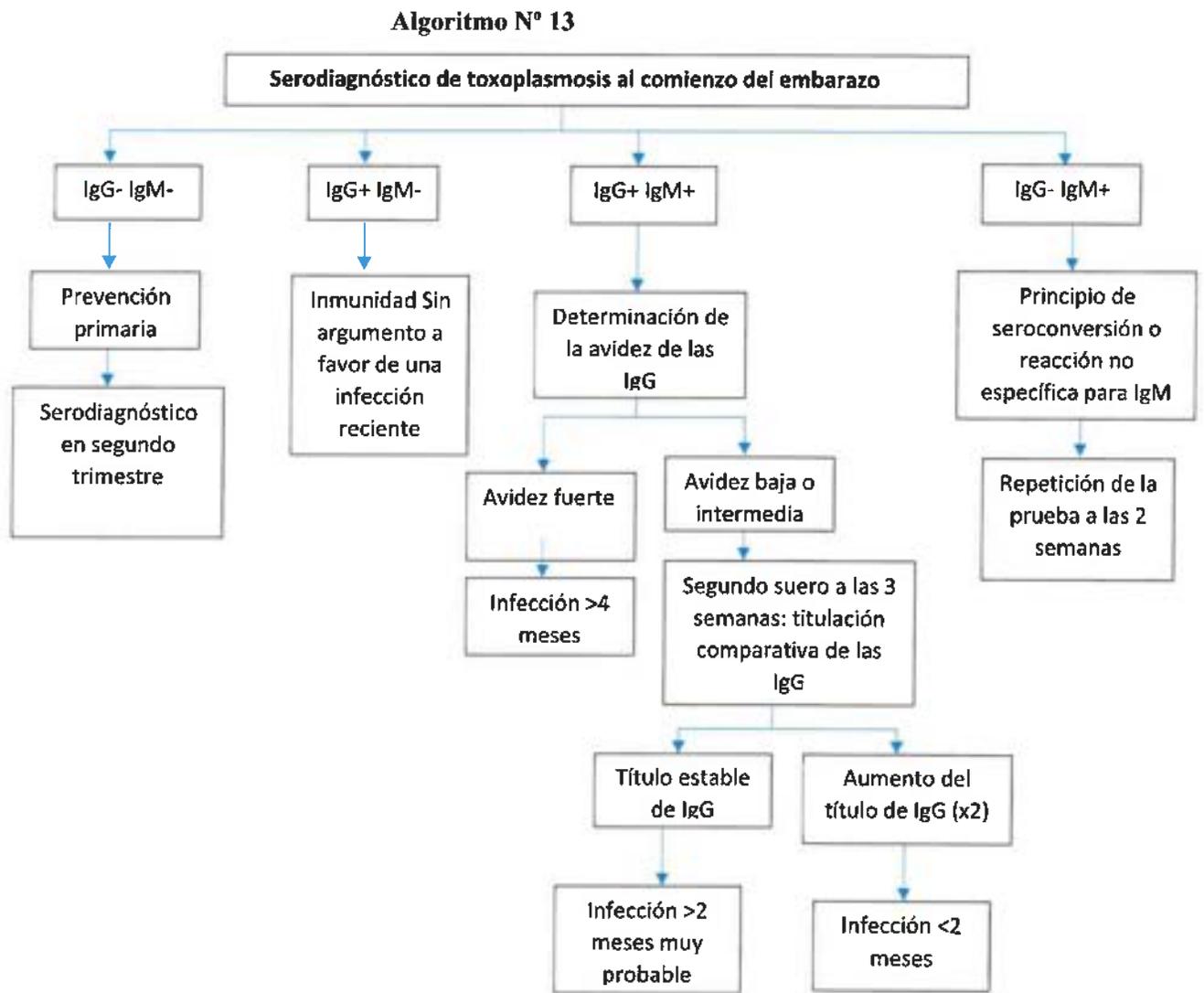


En nuestro país por Norma nacional se tiene que efectuar *un IGG y un IGM por toxoplasmosis en toda paciente al momento de su captación y en el segundo trimestre del embarazo*

#### Laboratorios

En la actualidad, la IGG e IGM se utilizan en detección/ diagnóstico, y en casos de posible infección se deberá aplicar la prueba de avidéz.





Fuente: (Mandelbrot, 2014) Editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023



**Tratamiento**

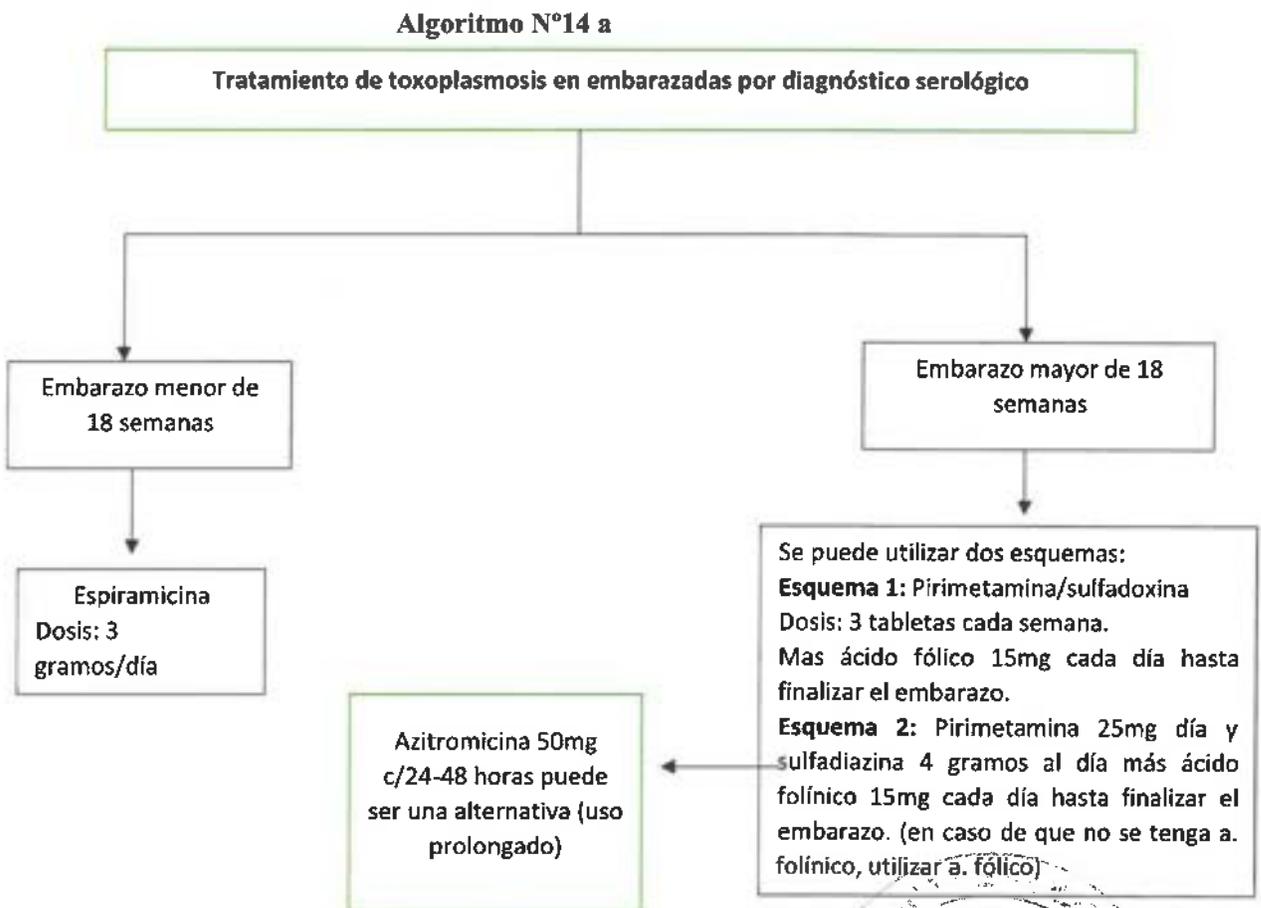
Existen variantes en el manejo terapéutico, la espiramicina es de elección en embarazos positivos antes las 18 semanas sin embargo una limitante importante es que no se encuentra en nuestro país.

Pirimetamina: de elección en conjunto con sulfonamidas, cuya aplicabilidad es para mayores de 18 semanas (teratogénica antes de esta edad) y las sulfonamidas pueden producir alteraciones hematológicas.

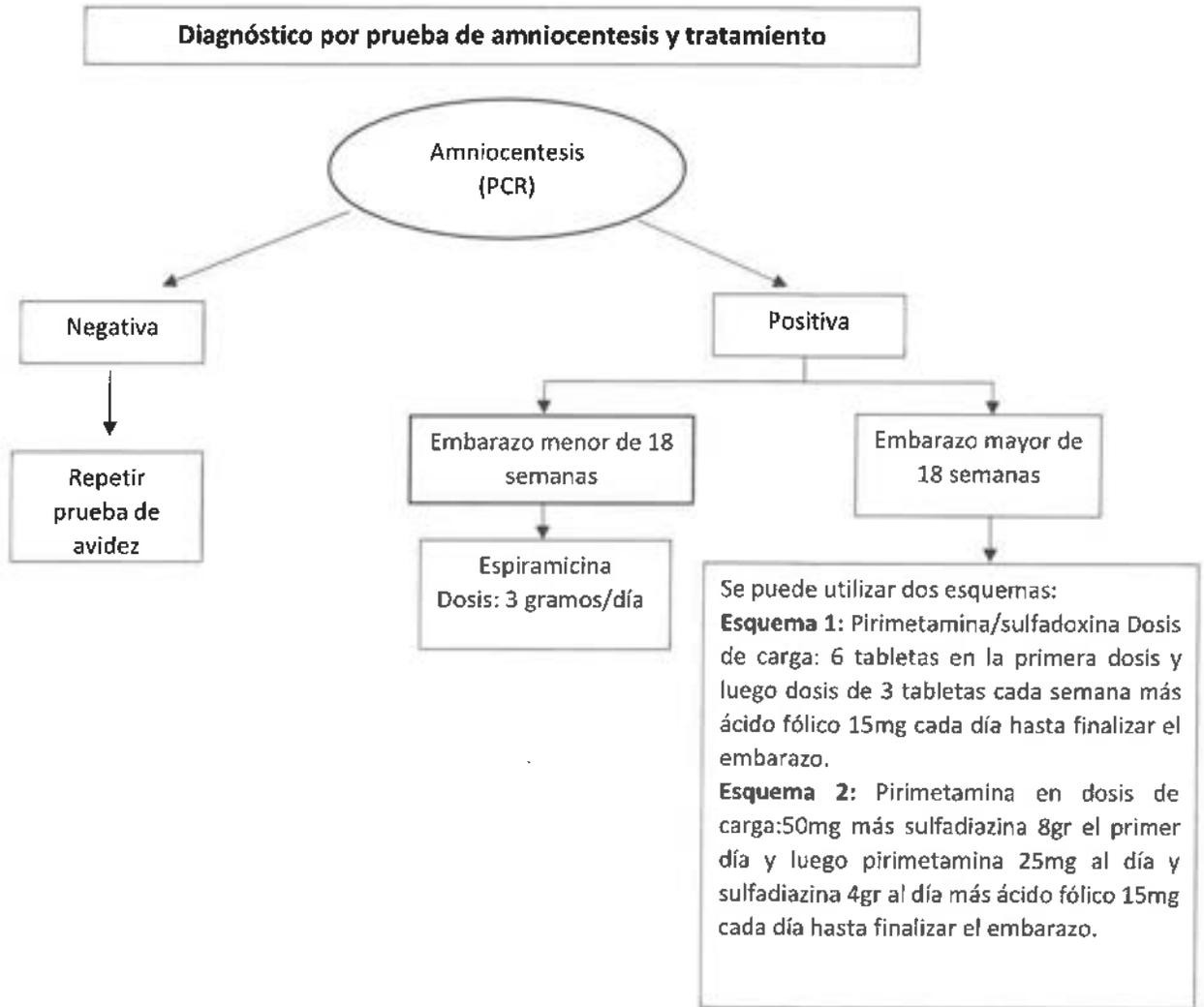
Azitromicina: puede ser una alternativa en casos de intolerancia o alergia a sulfas. Se recomienda un EKG basal repitiendo cada 7-10 días por el posible aumento del QT por el uso prolongado.

El manejo debe ser en conjunto con Infectología

A continuación, se presenta un esquema de manejo rápido



### Algoritmo N°14 b



## TUBERCULOSIS Y EMBARAZO (TB)

Según datos de la Organización Mundial de la Salud en el 2022, 1.3 millones de personas murieron de tuberculosis, siendo la segunda enfermedad infecciosa más mortífera después del COVID 19 y por delante de VIH, SIDA. A pesar de estar presentes en todos los países, es completamente prevenible y curable. La tuberculosis multirresistente representa un problema de salud pública, por lo que acabar con la epidemia de tuberculosis para el 2030 es otra de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

### Factores de riesgo

- Pacientes inmunocomprometidos
- Diabetes
- Desnutrición
- Consumo de tabaco.

### Síntomas

Relacionados al lugar en el que la tuberculosis se encuentra activa.

Más comúnmente se detecta:

- Tos prolongada (> de 15 días, acompañada en ocasiones con hemoptisis) y para pacientes con VIH con tos de cualquier duración
- Dolor torácico
- Astenia
- Adinamia
- Pérdida de peso
- Fiebre
- Diaforesis nocturna

### Diagnóstico de Tuberculosis en el Embarazo.

Para el diagnóstico de Tuberculosis en el embarazo se recomienda hacer una prueba molecular inicial (Xpert MTB/RIF), baciloscopias y cultivo. (OMS)



#### Tratamiento de Embarazo y Lactancia en Norma Técnica de Tuberculosis.

Se recomienda preguntar a las mujeres en edad fértil por embarazo actual o planificación familiar antes de iniciar el tratamiento antituberculoso.

Las mujeres en edad fértil y vida sexual activa en tratamiento antituberculoso deben planificar con métodos de barrera y no con anticonceptivos hormonales, debido a la interacción con Rifampicina, que disminuye su vida media.

Con excepción de la estreptomina, (contraindicada por el efecto ototóxico fetal) los medicamentos antituberculosos de primera línea son seguros usados en el embarazo.

La mujer que tiene TB y amamanta, debe recibir tratamiento antituberculoso.

El tratamiento oportuno y correcto de la madre, es la mejor manera de prevenir la transmisión del bacilo de la Tuberculosis al bebé.

La madre y el bebé deben permanecer juntos, y debe continuar amamantándose. Mientras la paciente es infecciosa, debe utilizar una mascarilla quirúrgica para limitar la transmisión a otras personas, especialmente a su bebé.

Después de descartar TB activa en el bebé, el mismo debe recibir la vacuna BCG en caso de que no haya sido vacunado; y 6 meses de terapia preventiva con Isoniacida.

La piridoxina se recomienda en todas las mujeres embarazadas o lactando, que estén tomando isoniacida.

El régimen de tratamiento de tuberculosis sensible en embarazada es igual a la no embarazada.

2 meses RHEZ (R: rifampicina, H: isoniacida E: etambutol Z: pirazinamida) / 4 meses RH (Tuberculosis P. N., 2017).

#### TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS DROGORESISTENTE EN EL EMBARAZO.

El embarazo no es una contraindicación para el tratamiento de la Tuberculosis Drogoresistente, pero plantea grandes riesgos para la vida de la madre y el feto. Toda mujer en edad fértil que curse la enfermedad se le deberá realizar prueba de embarazo en la evaluación inicial y recomendar medidas de anticoncepción. Para el manejo de la TB-Drogoresistente en mujeres embarazadas debe considerarse como de alto riesgo obstétrico.



Los siguientes son principios generales a tener en cuenta en embarazadas:

- La mayoría de las pacientes embarazadas deben iniciar el tratamiento tan pronto como se haga el diagnóstico. Sin embargo, dado que la mayoría de los efectos teratogénicos se producen en el primer trimestre, el tratamiento puede retrasarse hasta el segundo trimestre.
- Retrasar el tratamiento conlleva un riesgo de que la tuberculosis avance rápidamente en una paciente embarazada. La decisión de iniciar el tratamiento en el primer trimestre o posponer hasta después del primer trimestre debe ser acordada con la paciente, su pareja, la familia y el médico, tras el análisis de los riesgos y beneficios.
- Se debe tratar a la paciente con tres o cuatro medicamentos orales de segunda línea (Grupo A y Grupo B) más pirazinamida (Grupo C). El régimen debe ser reforzado con un agente inyectable y otras drogas, según sea necesario inmediatamente después del parto.
- Se debe evitar los inyectables, recordar que los aminoglucósidos son particularmente tóxicos para el feto. Aunque la capreomicina también tiene riesgo de ototoxicidad, es el de elección si hay riesgo de muerte y puede administrarse tres veces por semana desde el inicio.
- Igualmente hay que evitar el uso de Etionamida, ya que aumenta el riesgo de náuseas y vómitos asociados con el embarazo y se han observado efectos teratogénicos en animales.
- Los casos de TB-Drogoresistente y Embarazo deben ser notificados al Programa Nacional para ser analizados por la Comisión Drogoresistente y que la misma dé recomendaciones de tratamiento.





**Cuadro N° 58**  
**Medicamentos de segunda línea**

GRUPOS	MEDICAMENTOS ANTI- TB (abreviatura)	ADULTOS	
		Dosis diaria	Dosis máxima
<b>GRUPO A</b>	Levofloxacina (Jfx)	7.5-10mg/kg	1,500 mg
	Moxifloxacina (Mfx)	7.5-10mg/kg	800mg utilizando esquema acortado
	Bedaquilina(Bdq)	400mg/día x 2 semanas. Luego 200mg 3 veces x semana x 22 semanas	400mg
<b>GRUPO B</b>	Linezolid (Lzd)	10mg/kg	1.2gramos
	Clofazimina (Ctz)	100mg/día	100mg
	Cicloserina(Cs)	10-15mg/kg	1,000mg
<b>GRUPO C</b>	Etionamida/Protionamida (Eto/Pto)	15-20mg/kg	1,000mg
	Pirazinamida (Z)	20-30mg/kg	1,500 mg
	Etambutol (E)	15-25mg/kg	1,200 mg
	Isoniacida altas dosis (INH dosis alta)	10-15mg/kg	600mg
	Delamaid (Dim)	50mg	200mg
	Imipenem/cilastatina (IPM/Cin)	500mg IV bid	1,000mg
	Meropenem (Mpm)	500mg-1,000mg IV /8 horas	1,000 mg

Fuente: WHO Guía consolidada tratamiento de tuberculosis drogorresistente 2019. Editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023.

#### Temas Para Considerar

El uso de tratamiento con medicamentos drogo resistentes, están contraindicados en el embarazo y la lactancia, basados en BPaLM y BPaL recomendados por OMS.

Sin embargo, se debe ofertar tratamiento con medicamentos orales (3 o 4) de segunda línea más Pirimetamina, luego de informar los riesgos y posibilidad de inicio en el primer trimestre a la paciente y la familia.

Casos de drogo resistencia en el embarazo deben ser notificados al Programa Nacional de Tuberculosis par su evaluación y recomendaciones (Tuberculosis S. p., 2021).



## HERPES GENITAL

Enfermedad de transmisión sexual causada por el herpes simplex virus tipo 1 (HSV-1) y tipo 2 (HSV-2). La mayoría de los herpes genitales son causados por HSV-2 y la mayoría de las personas no presentan síntomas (o síntomas mínimos). Con mucha frecuencia el momento de la primera infección es desconocida y los cuadros clínicos son secundarios. La infección por HSV-2 genital es más frecuente en las mujeres (aproximadamente una de cada cuatro mujeres). Adicionalmente, el HSV genital puede causar infecciones potencialmente mortales en los recién nacidos.

Es importante que las mujeres eviten contraer el herpes durante el embarazo porque la ocurrencia de un primer episodio durante el embarazo provoca un mayor riesgo de que el virus sea transmitido al feto, pudiendo dar ascitis, hidrops, polihidramnios y óbito.

### Cuadro clínico

- Los síntomas más frecuentes: úlcera dolorosa que aparece en región vulvar 2-14 días post exposición, con ruptura espontánea, dejando lesiones poco profundas.
- Fiebre
- Malestar general
- Linfadenopatía. Inguinal uni o bilateral (Bernstein, 2023)

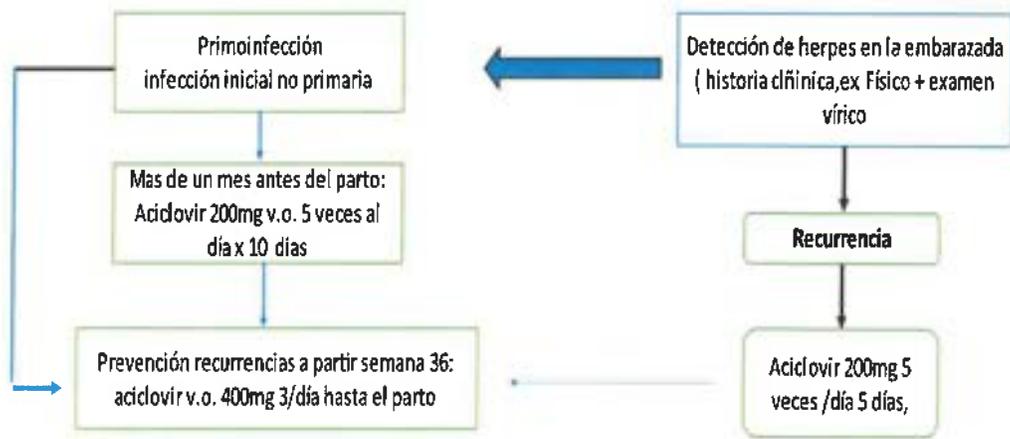
### Diagnóstico

- Detección de ácido nucleico por inmunoglobulinas, (pudiendo inclusive diferenciar el virus tipo 1 del tipo 2)
- Cultivo vírico

### Tratamiento

- Antes de iniciar tratamiento debemos considerar:
  - La infección primaria materna por herpes antes del parto no suele afectar al feto ( 1/200,000 partos) (Bernstein, 2023).
  - Mujeres con más de dos (2) recidivas se les debe ofrecer profilaxis para disminuir frecuencia y gravedad de recidivas. (Bernstein, 2023)
  - La exposición intraparto de herpes se socia a infección neonatal

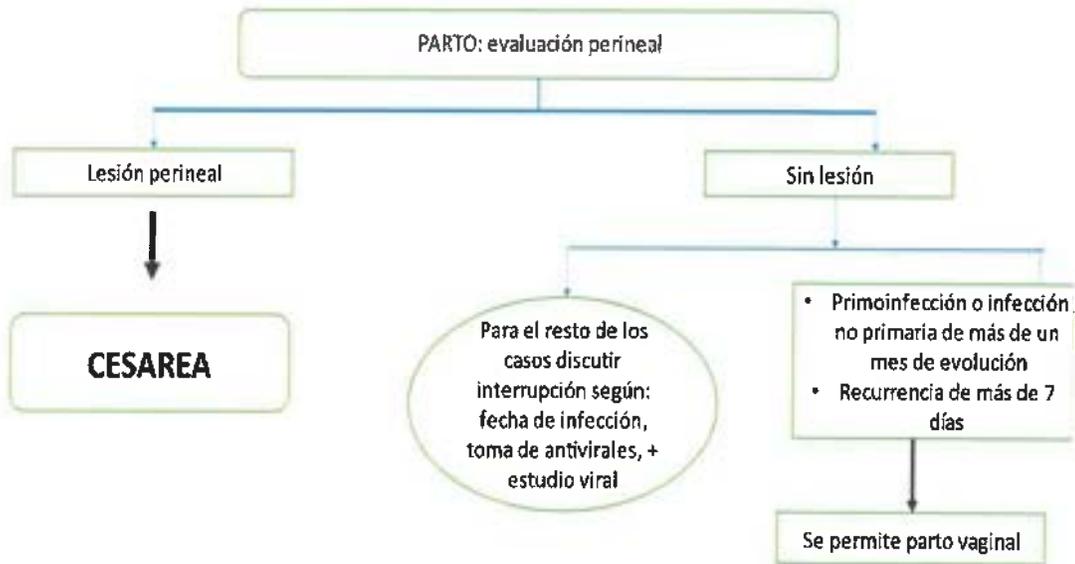
**Algoritmo N° 15**  
**Manejo de herpes en el embarazo (Brot, 2019)**



Recomendaciones del Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé Editado por SSR 2023.



### Algoritmo N°16 Interrupción del embarazo



Recomendaciones del Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé Editado por SSR 2023 .



**Cuadro N° 59**  
**Antivirales utilizados en el tratamiento**

<b>Fármaco</b>	<b>Infección primaria</b>	<b>Infección recidivante</b>	<b>Profilaxis</b>
<b>Aciclovir</b>	400mg 3 veces al día x 7-10 días	800mg dos veces al día x 5 días u 800mg tres veces al día durante 2 días.	400mg dos veces al día
<b>Valaciclovir</b>	1 gramo dos veces al día 7-10 días	500mg dos veces al día x 3 días ó 1 gramo cada día x 5 días.	500-1,000mg cada día
<b>Famciclovir</b>	250mg tres veces al día por 7-10 días	500mg seguido de 250mg dos veces al día por 2 días ó 1 gramo dos veces al día durante un día.	250 mg dos veces al día.

(Bernstein, 2023) Editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023

#### CITOMEGALOVIRUS , ZIKA, PARVOVIRUS B19

Debido a que los síntomas clínicos son bastante parecidos y siendo causales de afección fetal, se describirán en el siguiente cuadro





CUADRO #60

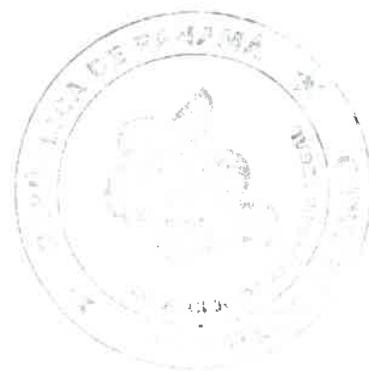
Agente Patógeno	Epidemiología/Consideraciones	Clínica / Diagnóstico	Tratamiento	Resultado perinatal
<p><b>Citomegalovirus (CMV)</b> (Bernsteln, 2023)</p>	<p>Pertenece al grupo de los Herpesviridae, por lo que luego de una infección puede permanecer latente en el huésped. Su seroprevalencia es mayor en grupos inmunodeprimidos y bajo nivel socioeconómico. Puede transmitirse por saliva, orina, sangre y heces.</p>	<p>Tipicamente de un resfriado común. La transmisión intrauterina del CMV es mayor en el tercer trimestre, con un riesgo general de transmisión fetal del 30 al 40%. Sin embargo, las secuelas graves se producen con mayor frecuencia tras la infección en el primer trimestre; hasta el 24% de los fetos infectados presentan pérdida de audición neurosensorial y el 32% tienen otras secuelas en el SNC. Diagnóstico: Historia clínica, inmunoserología, Cultivo ó PCR, amniocentesis. <b>No se recomienda el cribado sistemático del CMV durante el embarazo debido a la alta seroprevalencia.</b></p>	<p>NO existe una terapia específica. Ante una infección materna de CMV.</p>	<p>Ante la sospecha clínica o diagnóstico inmunológico, referir a medicina materno fetal.</p>
<p><b>Zika (Nirmala, 2023)</b></p>	<p>Se transmite por picada del Aedes Aegypti, transmisión hematológica y sexual y materno fetal, incubación de 3-12 días. 5-15% de los embarazos complicados con ZIKA podrán tener fetos afectados.</p>	<p>Asintomática 1/5 casos. Se presenta fiebre, cefaleas con mialgias, artralgias, conjuntivitis y / Rash macular ó maculopapular característica principal. Diagnóstico: historia de contacto con persona proveniente de zona endémica, (2 sem) o presencia evidente de síntomas.</p>	<p>Tratamiento de síntomas</p>	<p>Alta posibilidad de malformación del sistema nervioso central fetal siendo la microcefalia la más frecuente.</p>
			<p>Ante la sospecha clínica o diagnóstico inmunológico, referir a medicina materno fetal.</p>	

### **VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)**

La información completa sobre este tema se puede obtener de la “Norma para el Manejo Terapéutico de las personas con VIH en la República de Panamá” (2007). La sección sobre el manejo de la paciente embarazada corresponde de la página 52 a la 59. Esta paciente debe ser referida al III Nivel de Atención.

### **DENGUE, MALARIA, LEISHAMNIASIS**

Debido a que se trata de enfermedades prevalentes en nuestro país, se resumen en el siguiente cuadro.





Cuadro N°61

Agente causal	Epidemiología / consideraciones	Clínica/diagnóstico	Tratamiento	Observaciones
Dengue (Salcedo Leal, 2018)	Infección viral transmitida por mosquitos (Aedes en su gran mayoría) Cursa con una amplia gama de manifestaciones clínicas que pueden ser desde leves a muy graves, en Panamá se han reportado dos casos de muerte materna a consecuencia del Dengue. La correlación entre síntomas y entorno de positividad (casos positivos) darán una sospecha clínica del cuadro.	Fase febril de 2-7 días acompañada de rubicundez facial, poli artralgia, dolor retro orbitario, fotofobia, cefálicas, anorexia, náusea y vómitos, Fiebre elevada Laboratorio: <b>neutropenia y trombocitopenia</b> son características de esa enfermedad cuya corroboración lo dará los estudios inmunológicos	Básicamente manejo de síntomas (paracetamol, hidratación) <b>NO DEBE ADMINISTRARSE AINES</b> pues podrían empeorar el sangrado. y vigilancia de plaquetas. Las embarazadas se le clasifica como Grupo B (Salcedo Leal, 2018); por lo que ante el diagnóstico debe referirse a una unidad de mayor complejidad.	<b>TODA PACIENTE EMBARAZADA CON DIAGNOSTICO PROBABLE DE DENGUE TIENE QUE REFERIRSE A UNA UNIDAD DE MAYOR COMPLEJIDAD.</b>
Malaria	Enfermedad infecciosa transmisible parasitaria transmitida por el género <i>Plasmodium</i> sp., cuyo vector es la hembra infectada del mosquito anopheles: en Panamá la distribución de malaria se concentra alrededor del 94% de los casos en: Guna Yala, Comarca Ngäbe Buglé, Darién y Panamá Este cuya área endémica se ubica en el distrito de Chepo.	El mayor impacto de esta enfermedad nivel fetal es el bajo peso y más riesgo de óbito fetal. Usualmente es asintomática, en ocasiones con anemia (normocítica, normocrómica), fiebre vespertina. la importancia radica en una buena historia clínica, factores ambientales y epidemiología Frotis de gota gruesa (White, 2024)		En zona endémica a toda embarazada con control prenatal, y a todo recién nacido de madre con malaria, debería contar con una Prueba (PDR o GG) en cada control prenatal así la paciente permanezca asintomática
Leishmaniasis (Adultos, 2015)	Infección protozoaria (nuestro país se conoce como chinche) transmitida por insecto vector, por una de varias especies de Leishmania, común en áreas tropicales y subtropicales	Existen 3 clases de síndrome leishmaniasis: cutáneo, mucoso, mucocutáneo y visceral; el abordaje terapéutico. Depende de esta presentación Síntomas: usualmente aparece una lesión ulcerativa seca, múltiple, la mayoría indolora, adenopatías. La forma visceral es más agresiva, con la presencia de visceromegalia	Tratamiento de elección en la Leishmaniasis cutánea es la termoterapia, disponible en Policentro de Chepo) y Centro de Salud de Capira En casos de requerir tratamiento sistémico: se debe referir unidad de mayor complejidad. Med: Anfotericina B, (valorar riesgo beneficio) <b>Contraindicado el uso de sales antimoniales, la miltefosina y la pentamidina.</b>	



<p>Chagas (Gonzalez-Tome, 2013)</p>	<p>La prevalencia de la infección chagásica en mujeres embarazadas varía según las zonas y poblaciones estudiadas de 2 - 20% en zonas urbanas y de 23-81% en rurales dependiendo del linaje de la cepa de <i>T. cruzi</i>. El estado de infección se puede adquirir en cualquier edad gestacional. La contaminación es producto de infección zoonótica produciendo una placentitis</p>	<p>Diagnóstico: antecedentes de picadura de insectos, vivir en áreas endémicas o de visita reciente. <i>A toda paciente embarazada de área endémica se le debe realizar la prueba para Chagas.</i> <b>Puede mantenerse incluso estado asintomático</b> incluyendo estudios al captar la paciente, sobre todo de áreas endémicas. Si es negativa: manejo de su control prenatal. <b>Importante:</b> si la gestante actual tiene realizado estudios serológicos por Chagas deberán repetir éstas si:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mujeres con resultados negativos previos, se repetirán si ha estado en zonas endémicas con presencia vectorial superior a un mes.</li> <li>• Mujeres con serología previa positiva, repetir éstas en caso de un nuevo embarazo, independientemente si ha recibido tratamiento por la enfermedad de Chagas.</li> </ul>                 Un resultado positivo o negativo deberá incluirse en su carné prenatal             </p>	<p><b>Manejo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de positividad, evaluar estado de la enfermedad.</li> <li>• Efectuar electrocardiograma</li> <li>• Mantener control prenatal</li> <li>• Ultrasonido fetal</li> <li>• Referir a una unidad de riesgo obstétrico.</li> </ul>	<p><b>CHAGAS CONGÉNITO</b></p> <p>Sospecha ante:</p> <p>A todo recién nacido de madre Chagásica (por antecedente o historia) se le realizará prueba serológica inicial.                  A todo recién nacido con signos y síntomas de infección congénita no explicada se le realizará prueba serológica inicial.</p>
	<p>Efectuar pruebas serológicas</p>	<p>El Benznidazol y el nifurtimox están contraindicados en el embarazo, sin embargo, puede administrarse en la lactancia pues la evidencia reporta que es mínima la cantidad de este medicamento en la leche humana, es menor su concentración de dosis que si se le administrara a un recién nacido.</p>		

## INFECCION POR SARS-CoV2

### Introducción

Siendo la pandemia por COVID -19 un hecho histórico e inédito que se inició en China y vivido a nivel mundial, hemos incluido un capítulo para esta enfermedad, conscientes en que puede presentar cambios en el transcurso del tiempo.

### Epidemiología

Luego de 2 años de pandemia la evidencia demuestra que las embarazadas son grupos vulnerables a complicaciones en toda la gestación. La OPS, en un estudio sobre mortalidad materna en 8 países de la región, demostró que de las 447 embarazadas que fallecieron entre el 1 de marzo del 2020 al 29 de noviembre de 2021 el 90% presentaban síntomas con riesgo de muerte; 77% tuvieron partos prematuros y el 60% nacieron con bajo peso. (OPS 2022).

Panamá hasta la semana 13 había notificado 664 casos, siendo el mes de enero del mismo año donde mayores casos reportaron (76%) (Salud Sexual y Reproductiva, 2022).

Sin embargo, con la vacunación al grupo gestante, las morbimortalidades han disminuido considerablemente.

### Clínica

Básicamente, síntomas que semejan cuadro gripal:

- Fiebre
- Fatiga
- Mialgias, disgeusia
- Ageusia
- Síntomas gastrointestinales



### Consideraciones especiales.

Dentro del manejo de la embarazada con COVID-19, el Centro de Control de enfermedades, la Sociedad de Medicina Materno Fetal y el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología describen ciertas consideraciones en el manejo de las gestantes:

- Vacunación debe ofertarse a toda paciente que inicia su embarazo (Gonzalez, 2023) y en la lactancia, de ser necesario
- Ofrecer consejería a la paciente por el riesgo mayor de esta infección y su estado actual sobre todo si no está vacunada
- La hospitalización se reserva en base a criterios médicos recordando que:
  - *Efectuar un monitoreo fetal*
  - *Verificar presencia de actividad uterina*
  - *Individualizar un plan de parto*
  - *Evaluación por un equipo multisectorial*

#### Manejo ambulatorio

##### Manejo de síntomas:

- Toda paciente con síntomas gripales y sospecha de COVID se debe hacer una prueba de detección.
- Se referirá a unidad de mayor complejidad
- Embarazadas con incremento de síntomas por COVID/ factores de riesgo obstétrico para su adecuada evaluación y manejo multidisciplinario.





**Cuadro N°62**  
**Medicamentos aprobados en manejo de embarazadas / COVID-19**

Medicamento	Embarazo	Lactancia
<b>Abatacept</b>	Recomendado en pacientes hospitalizados. La decisión de uso debe ser consensuada con el médico con discusión sobre los posibles riesgos y beneficios.	Debe ofrecerse a los pacientes que califican para esta terapia. Los datos sobre la transmisión de abatacept a la leche materna son mínimos. Se puede considerar la lactancia materna mientras el paciente recibe abatacept.
<b>Baricitinib</b>	Uso para pacientes hospitalizadas, y el proceso de toma de decisiones debe incluir una discusión sobre los posibles riesgos y beneficios.	Evitar la lactancia materna durante 4 días después de la última dosis.
<b>Dexametasona</b>	Indicada en pacientes hospitalizadas	Debe ofrecerse a los pacientes que califican para esta terapia. La lactancia materna puede continuar mientras la paciente recibe dexametasona.
<b>Heparina</b>	Se recomienda en pacientes hospitalizadas si está indicado y si la paciente no tiene un riesgo de hemorragia relacionada con la obstetricia (p. ej., parto inminente, complicaciones hemorrágicas del embarazo) que impida su uso.	Debe ofrecerse a los pacientes que califican para esta terapia. La lactancia materna puede continuar mientras la paciente recibe heparina
<b>Infliximab</b>	Recomendada en pacientes hospitalizados. Las pacientes embarazadas y sus proveedores de atención médica deben decidir conjuntamente si usar infliximab durante el embarazo y la toma del proceso de decisiones debe incluir una discusión de los riesgos y beneficios potenciales.	Debe ofrecerse a los pacientes que califican para esta terapia. Los datos disponibles muestran que la cantidad de infliximab que se transfiere a través de la leche materna es insignificante. La lactancia materna puede continuar mientras la paciente recibe infliximab.

Medicamento	Embarazo	Lactancia
<b>Molnupiravir</b>	Se desaconseja, a menos que no haya otras opciones y la terapia esté claramente indicada.	No se recomienda la lactancia materna mientras el paciente esté tomando molnupiravir y durante 4 días después de la última dosis. Se debe proporcionar apoyo a la lactancia durante este tiempo.
<b>Remdesivir</b>	Recomendada	La lactancia materna puede continuar mientras la paciente recibe remdesivir.
<b>Nirmatrelvir potenciado con ritonavir (Paxlovid)</b>	Recomendada.	La lactancia materna puede continuar mientras la paciente recibe nirmatrelvir reforzado con ritonavir.
<b>Tocilizumab</b>	Recomendada.	La lactancia materna puede continuar mientras la paciente recibe tocilizumab.

Si una paciente está recibiendo un tratamiento para la COVID-19 que le impide alimentarse con leche materna durante un tiempo limitado, el equipo clínico debe seguir alentando la extracción de leche materna y proporcionar apoyo durante la lactancia. Esto asegura que la lactancia pueda reanudarse después de que la paciente deje de recibir el tratamiento.

Fuente: NIH Treatment Guidelines modificado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023



## SEPSIS OBSTÉTRICA

La sepsis obstétrica es una de las cinco principales causas de muerte materna y perinatal a nivel mundial y es la causa más frecuente de shock en la mayoría de las unidades de cuidados intensivos.

Es preciso tener presente que toda mujer embarazada puérpera o cursando aborto, con fiebre (en ausencia de otro foco que lo justifique), se encuentra en el grupo de riesgo para desarrollar sepsis obstétrica. Una de las principales causas de sepsis es el aborto provocado en condiciones de riesgo. Ante la sospecha de aborto provocado debe recordarse que, por razones psicológicas, emocionales, legales y culturales, es frecuente que una mujer no reconozca haberse realizado maniobras abortivas. Es importante resaltar que en la mayoría de los casos de sepsis en mujeres embarazadas y puerperales en su inicio no presentan factores de riesgos claramente identificables.

El cuidado de la paciente obstétrica séptica requiere de un equipo multidisciplinario con experiencia en obstetricia, medicina materno fetal, cuidados intensivos, infectología, anestesia.

Las complicaciones asociadas a sepsis son un conjunto de eventos que abarcan varios estados patológicos:

- **Infección:** fenómeno microbiológico caracterizado por la respuesta inflamatoria a la presencia de microorganismos o a la invasión de tejidos normalmente estériles del huésped por los mismos.
  - **Bacteremia:** Presencia de bacterias en la sangre, que puede ser transitoria y sin significancia clínica. La sola presencia de esta no es suficiente para el diagnóstico de sepsis y la mayoría de las mujeres obstétricas no desarrollan sepsis.
  - **Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica:** Es una respuesta inflamatoria diseminada ante una variedad de insultos clínicos severos, los que pueden ser infecciosos o no. Este se reconoce por la presencia de dos o más de los siguientes parámetros.
- Temperatura > 38 °C o menor de 36 °C
- Frecuencia cardíaca > de 90 latidos por minuto
- Frecuencia respiratoria mayor de 20
- Presión arterial de CO<sub>2</sub> < de 32 mmHg



- Leucocitos por arriba de 12.000 células/mm<sup>3</sup>, o menor de 4000 células/mm<sup>3</sup>, o mayor del 10 % de formas inmaduras.
- Sepsis: es un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica causada por una infección
- Sepsis severa: es un proceso infeccioso asociado a disfunción orgánica múltiple (hepático, renal, cardiovascular, choque, sistema de coagulación, hipoxia, etc.).
- Choque séptico: Hipotensión persistente inducida por sepsis a pesar de una adecuada reanimación con líquidos.

### Diagnóstico

Al abordar a una mujer embarazada o puérpera con un posible cuadro séptico a nivel primario, los recursos diagnósticos son casi en su totalidad clínicos y no de laboratorio los cuales pueden en su momento no disponerse. Por lo tanto, trataremos de mencionar los diferentes criterios haciendo énfasis en los clínicos.

### Criterios diagnósticos de sepsis

Infección, documentada o sospechada y algunos de los siguientes puntos.

#### Variables generales

- Sudoración: piel fría y húmeda
- Fiebre (temperatura corporal igual o mayor a 38 °C)
- Hipotermia (temperatura corporal igual o menor a 36 °C)
- Frecuencia cardíaca mayor a 90 latidos por minuto
- Taquipnea (frecuencia respiratoria mayor de 32 por minuto)
- Estado mental alterado (desorientación en persona, tiempo y espacio, agresividad),
- Edema significativo (ambos miembros inferiores completos y/o edema de pared abdominal y/o edema pulmonar)
- Balance hídrico positivo (mayor a 20 cc/Kg. en 24 horas).
- Hiperglicemia ( glc mayor a 120 mg ) en ausencia de diabetes



#### Variables inflamatorias

- Leucocitosis (conteo mayor de 12,000 mm<sup>3</sup>)
- Leucopenia (conteo menor a 4,000 mm<sup>3</sup>)
- Conteo normal de leucocitos con más del 10% de formas inmaduras
- Proteína C reactiva plasmática mayor de 0.8mg/dl.
- Procalcitonina plasmática mayor de 2 desviaciones del valor estándar.

#### Variables hemodinámicas

- Hipotensión arterial (sistólica menor a 90 mmHg, media menor a 70
- Caída de la presión arterial sistólica > 40 mmHg del valor en adultos),

#### Variables de disfunción orgánica

- Hipoxemia arterial (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 300)
- Oliguria aguda (menos de 30 cc/h ó menos de 500 cc/día)
- Ileo paralítico (ausencia de sonidos intestinales)
- Trombocitopenia (conteo de plaquetas menor a 100,000 por microlitro)
- Alteración de la coagulación (TPT mayor de 60 seg ó INR mayor a 1.5)
- Hiperglicemia (glucosa plasmática mayor a 120 mg/dl) en ausencia de diabetes
- Aumento de creatinina por encima de 0.5 mg/dl
- Hiperbilirrubinemia (bilirrubina total plasmática mayor a 4 mg/dl ó 70 mmol/L)
- Acidosis arterial

#### Variables de perfusión tisular

- Disminución del llenado capilar.
- Hiperlactatemia.

#### Tratamiento y manejo

Al tratarse de una embarazada, a pesar del compromiso fetal que pueda resultar de la descompensación materna durante la sepsis, las prioridades de tratamiento van dirigidas al bienestar materno especialmente en las etapas iniciales del manejo. El adecuado reconocimiento del cuadro de sepsis y la rápida intervención dentro de un periodo no mayor a 6 horas de haber iniciado el cuadro mejora enormemente la sobrevida.



**Tratamiento y manejo de sepsis en la embarazada**

Tx y Manejo	Infección/Bacteremia	Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica/Sepsis	Sepsis severa/Choque Séptico
<b>Manejo Inicial</b>	Canalizar 2 venas periféricas.  Control de signos vitales C/4 horas.  Evitar pérdidas de calor corporal.	Manejo en Semi-intensivo o referir a tercer nivel de atención Todo lo anterior mas  -Consulta a Infectología.  -Monitoreo de signos vitales cada 20 a 30 minutos -Oxígeno a flujo libre 6-8 litros /min -Sonda vesical y diuresis c/4h -Gases arteriales -Proteínas totales y fraccionadas. -Repetir laboratorios según -Evolución clínica y criterio médico	Todo la anterior mas  -Traslado a medicina crítica, -consulta a infectología, anestesiología y otras especialidades.  -Fluidos medidos con presión venosa central -Saturación venosa de O2 -Balance hídrico -Mantener diuresis en 30cc/h  Repetir pruebas según evolución clínica y criterio médico Prueba del coágulo
<b>Laboratorios</b>	BHC Proteína C Reactiva Calcitonina Glicemia Uroanálisis TP, TPT, fibrinógeno Bilirrubinas totales y fraccionadas TGO, TGP, DHL N de Urea Creatinina Cultivos (herida quirúrgica, cervical, material de absceso)		
<b>Terapia antimicrobiana</b>	Ampicilina 2 g IV c/6 horas Gentamicina 240 mg IV c/día Alergias a Penicilina: Clindamicina 900 mg c/8 h IV.	Ajustar a resultados de Cultivos y la respuesta clínica Mantener antibióticos por 5 a 7 días.	Considerar antibióticos de amplio espectro. - Beta lactámicos y aminoglicósidos o Macrólidos o Fluoroquinolonas.

<b>Control de fuente de infección</b>	<b>Drenaje de absceso o foco local de infección.</b>	<b>-Lo mismo más vigilancia de foco identificado.</b>	<b>En Sepsis de origen uterino considerar Laparotomía exploradora y eventual HTA</b>
	Drenaje de absceso o foco local de infección. -Debridamiento de tejido necrótico. -Control definitivo de fuente de infección microbiana continua. -Remoción de un dispositivo potencialmente infectado, etc.		
<b>Fluidoterapia</b>	Lactato ringer 1000 cc a 80 cc/h SSN 1000 cc a 100 cc/h	Lactato a 30cc/kg de peso Evitar sobrecarga de líquidos y/o edema agudo de pulmón.	Cristaloideos de 500 a 1000 ml en 30 minutos. Coloides (albumina) 300 a 500 ml durante 30 minutos
<b>Vasopresores</b>			Objetivo: mantener PA media en 65 mmHg y PVC en 8 a 12 cm de H2O. Transfusión GRE en caso de Hb < de 8 g/dl
<b>Terapia inotrópica</b>			Norepinefrina de elección Vasopresina 0.03 U/min Si no mejora perfusión tisular con terapia de fluidos
<b>Corticosteroides</b>			-Infusión hasta 20 mcg/kg/min
<b>Anti o isocoagulación</b>		Este manejo debe considerarse para el segundo o tercer nivel, con ayuda del Servicio de Hematología.	Hidrocortisona IV 200 mg/día si no hay respuesta a terapia con fluidos.





## OBESIDAD EN EL EMBARAZO

La obesidad en una embarazada conlleva posibles complicaciones, por lo que ante un embarazo es importante la asesoría y explicación de mayor posibilidad de trastornos hipertensivos, diabetes gestacional ó macrosomía fetal, entre otros. (Gonzalez, 2023).

Para mayor comprensión del término obesidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la describe como una Índice de Masa Corporal (IMC) mayor de 30kg/m<sup>2</sup>.

IMC kg/m <sup>2</sup>	Clasificación
<18.5	Bajo peso
18.5-24.99	Peso normal
25.00-29.99	Sobrepeso
>/- 30.00	Obesidad
30.00-34.99	Obesidad clase I
35.00-39.99	Obesidad clase II
> 40.00	Obesidad clase III

Fuentes: Índice de masa corporal OMS, editado por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023

El término obesidad mórbida debe ser evitado.

Debido a las connotaciones que implica la obesidad en la salud, se describe brevemente pautas a seguir:

Pregestacional y control prenatal ** (Maxwell.C., 2019)	Parto y puerperio (Maxwell.C., 2019)
<p>Asesoría y consejería por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo elevado de macrosomía fetal (evidencia (II-2))</li> <li>• Riesgo elevado de trastornos hipertensivos y diabetes</li> <li>• Mayor riesgo de óbitos fetales.</li> <li>• Estrategias: además del control prenatal               <ul style="list-style-type: none"> <li>– considerar ejercicios en el embarazo (I-A)</li> <li>– Manejo conjunto con Nutrición</li> <li>– Suplementar con ácido fólico (al menos 0.4mg) y vitamina D (400IU) durante el embarazo (II-2 A)</li> <li>– Prevención con aspirina (I-A)</li> <li>– Considerar parto de 39-40 semanas en pacientes con IMC &gt; 40/kg<sup>2</sup> por riesgo elevado de óbitos (II-2 A)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de registro fetal intraparto. De ser posible, utilizar registro fetal interno con catéter de presión intrauterina para mejor vigilancia. (III-B)</li> <li>• En caso de cesárea:           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Antibióticos preoperatorios: dosis única de una cefalosporina de primera generación, 2 gramos 15-60 minutos antes de incidir piel. (I-A), sin embargo, en base al peso de la paciente puede administrarse 3gramos.</li> <li>– anestesia epidural: <b>aguja de 120mm</b></li> <li>– aproximar tejido subcutáneo (II-2 A)</li> <li>– Trombo profilaxis post operatoria (II-3 A)</li> <li>– Presión neumática intermitente (En unidades donde se cuente con el insumo)</li> </ul> </li> </ul> <p>Puerperio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lactancia exclusiva</li> <li>– Vigilancia por infecciones</li> <li>– Mujeres con obesidad presentan mayor riesgo de depresión post parto y ansiedad. (II 2 A).</li> </ul>

Editada por Sección de Salud Sexual y Reproductiva. 2023

\*\* el manejo del control prenatal se encuentra en las Normas Técnico Administrativas 2020



Los hospitales regionales deben incluir en sus insumos quirúrgicos, agujas epidurales de 120mm para la aplicación de anestesia epidural, por lo que sólo se referirá pacientes que presenten alguna complicación obstétrica.

## PARTO VAGINAL EN EMBARAZADAS CON CESÁREA ANTERIOR

Zhang et al, efectuaron en el 2010 una revisión del parto por cesárea, concluyendo que uno de los factores que más contribuyen al incremento de cesáreas en Estados Unidos de América es la disminución del parto vaginal después de una cesárea. Dado que la mayoría de las pacientes con parto previo por cesárea son clasificables para una prueba de parto después de una cesárea (TOLAC), la mayoría de las cesáreas electivas están influidas por el criterio médico y la elección de la paciente. (Landon). Existen modelos logarítmicos que se pueden aplicar a cada caso como:

### Requisitos

- Firmar hoja de consentimiento informado después de conocer los riesgos y beneficios.
- Evaluar los antecedentes de la cesárea anterior
- Antecedente de **una sola cesárea** segmentaria transversal
- Tiempo intergenésico mayor de 2 años
- Verificar historial de incisiones verticales en el útero en la cesárea anterior (situación transversa en embarazo pasado)
- Verificar historial de miomectomías pues contraindicarían
- Control prenatal en centro de salud, policlínica o Ginecólogo obstetra privado.
- Evaluación del estado hematológico
- Ultrasonido de primer trimestre para datación de Fecha probable de parto y ultrasonido actual para ver curva de crecimiento
- Que no haya tendencia a Grande para edad gestacional, con punto de corte para dicho intento de parto vaginal < de 4 kg
- Presentación cefálica
- Segmento uterino por medición ecográfica en la consulta de ARO o cuarto de urgencias gineco obstétrico > de 3.5 mm (Pino, 2022)
- Tiempo de espera máximo para esperar entrar en labor espontánea 40 semanas

- Si al llegar a las 40 semanas contamos con un Bishop desfavorable considérese método de inducción mecánico como Balón de Krause con goteo de solución salina.
- Que la institución cuente con quirófano ante una eventual urgencia quirúrgica como la ruptura uterina.
- Apoyo a la decisión final, pero prevalece la discusión y explicación del proceso a la paciente.

#### Manejo

- Admitir a sala de labor en pródromo o trabajo de parto
- Notificar al médico funcionario y residente de sala de partos
- Medición del segmento uterino, debe medir  $> 3.5$  mm
- Evaluación cuidadosa por el médico funcionario para verificar que no existan contraindicaciones para el trabajo de parto
- Hemograma completo, tipaje y RH
- Cruce de 2 UGRE
- Verificar que exista sangre compatible
- Verificar que exista disponibilidad de salón de operaciones.

#### Labor y Parto

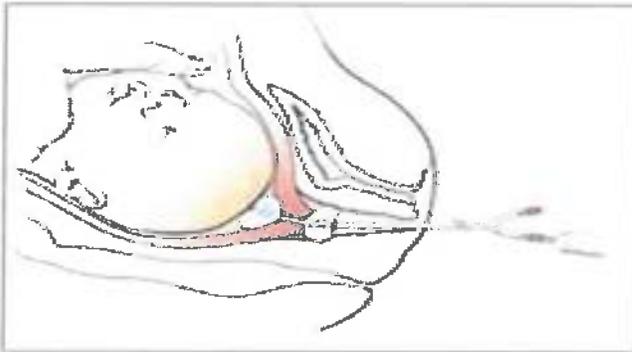
- Vigilancia continua de la FCF, actividad uterina y signos vitales maternos
- Vigilancia estrecha de los signos maternos
- Evaluación del progreso de la labor
- Considerar analgesia epidural después de alcanzar los 5 cm
- Puede utilizarse oxitocina previa evaluación y en dosis baja de 2 mu/min de arranque manteniéndola sin llegar a dosis muy altas.
- No realizar revisión digital del segmento post parto
- Prohibido realizar maniobra de Kristeller
- Considérese el uso de fórceps de salida de requerirse
- Notificar al quirófano y banco de sangre que la labor ha concluido.



## ANEXOS

### METODO DE KRAUSSE

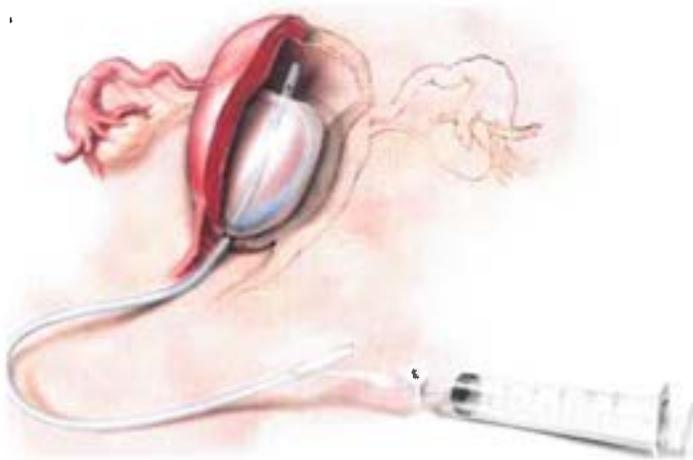
Se trata de la colocación de una sonda foley en orificio cervical que al inflarse ejerce presión en el cérvix y estimula la producción de prostaglandinas, el extremo distal se adhiere a la pierna de la paciente, dejándose aproximadamente 12 horas.



Fuente (Guía de información de la sonda foley vertical. )

### BALÓN DE BAKRI

Dispositivo de silicón de 54 cm de largo y 24 French, con capacidad máxima de 800 cc (recomendado 500 cc). El canal de drenaje en el extremo de la sonda permite evacuar la cavidad uterina, evaluar la efectividad y cuantificar sangrado.



Balón artesanal

Efectúa la misma acción del Bakri sólo que se confecciona de: preservativo de látex, sonda foley calibre 16, sonda nelaton, solución salina 0.9 1000 cc , hilo de seda sin aguja.

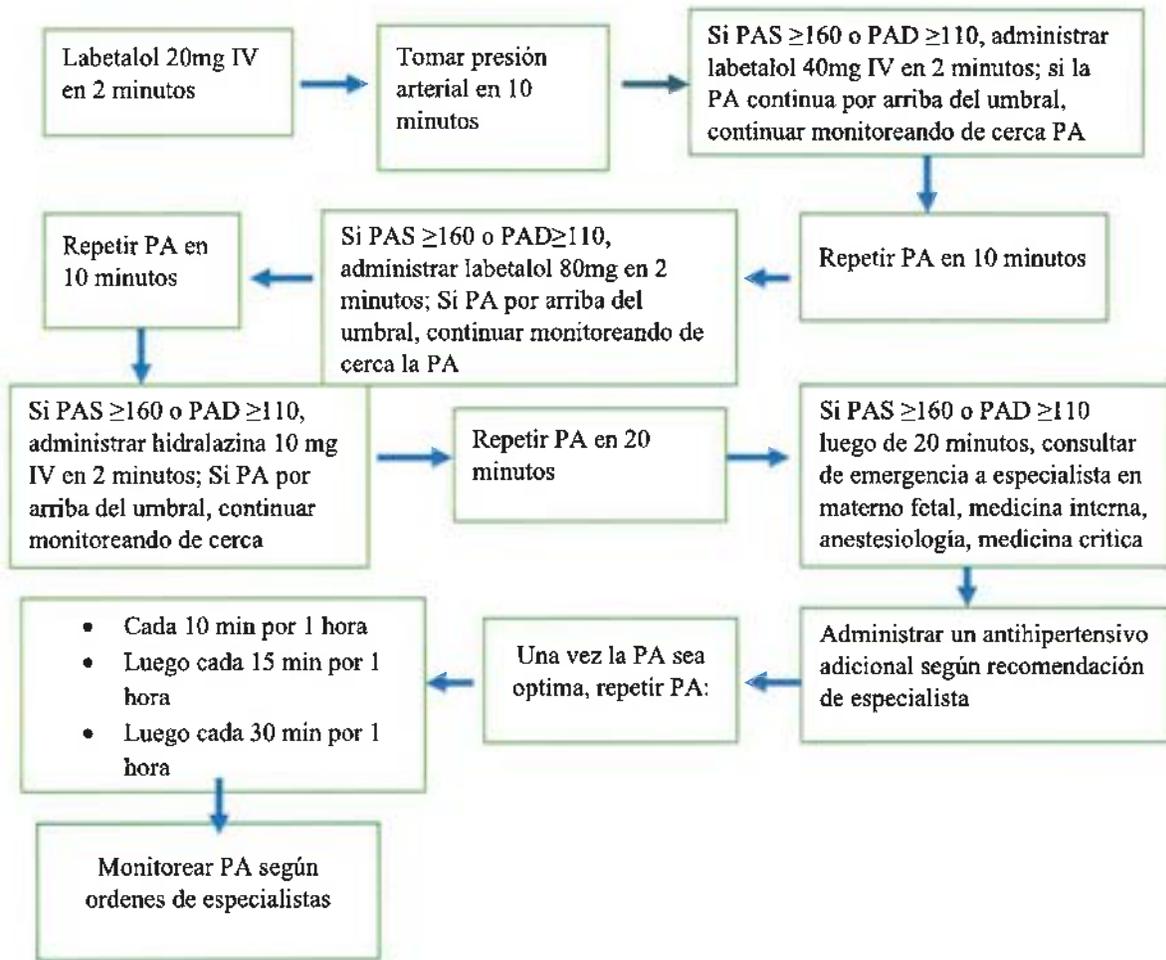


Ganancia de peso adecuada durante el embarazo de acuerdo con el estado nutricional pregestacional		
Bajo peso (< 18.5)	12.5-18	0,51 (0,44-0,58)
Peso normal (18,5-24,9)	11.5-16	0,42 (0,35-0,50)
Sobrepeso (25-29,9)	7 a 11.5	0,28 (0,23-0,33)
Obesidad (>30)	5 a 9	0,22 (0,17-0,27)
Gestación doble		Curva de Grausse.
Normopeso	17-25	
Sobrepeso	14-23	
Obesidad	11-19	

Ajuste de calorías según rangos de peso paciente diabética	
Bajo Peso	35-45Kcal/peso real inicial
Normo peso	No se realizan ajustes
Obesidad	



**Algoritmo de tratamiento de labetalol**



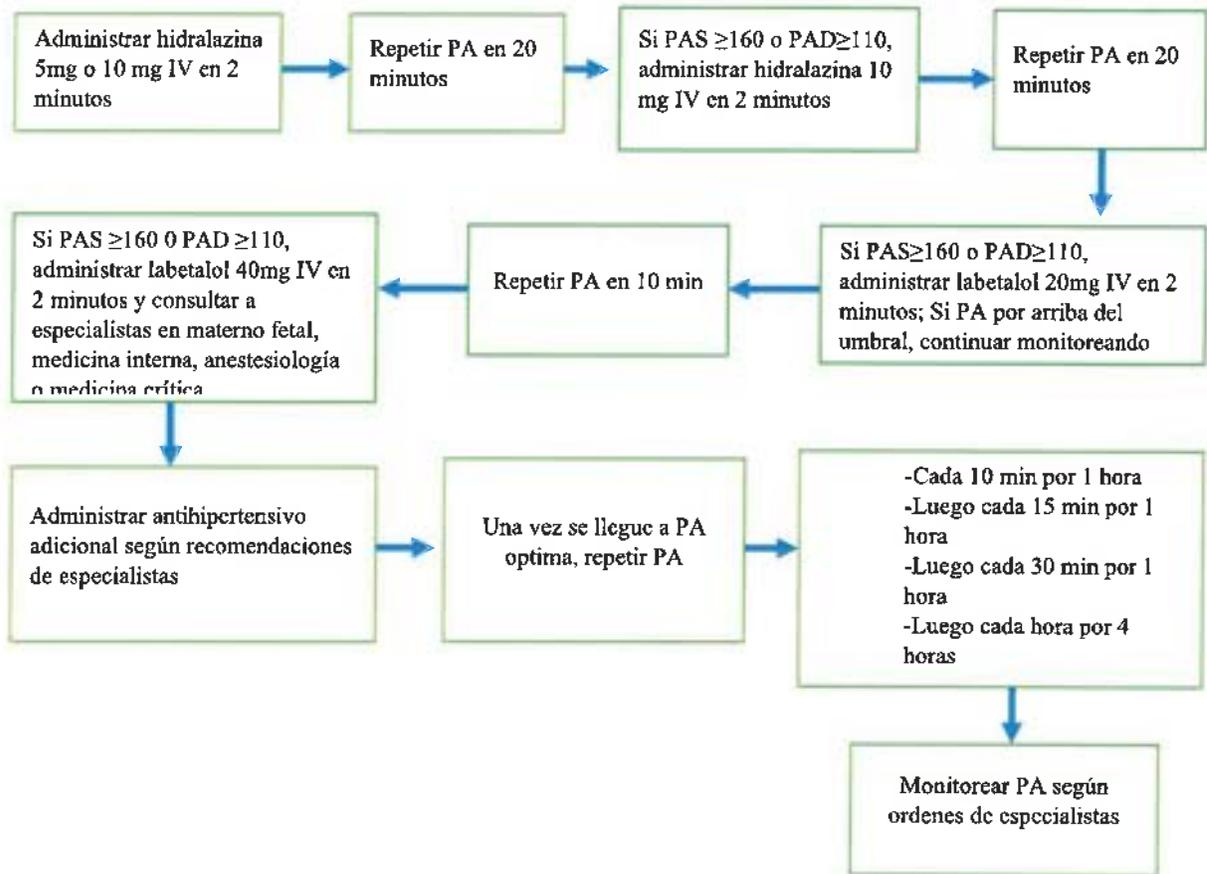
\*IV: intravenoso; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; PA: presión arterial.

\*La dosis acumulada máxima de labetalol no debe exceder 300mg en 24 horas

\*Evitar labetalol IV en casos de asma activa, enfermedad y falla cardíacas congestiva; utilizar con precaución en pacientes con historia de asma.



**Algoritmo de tratamiento de hidralazina**



- IV: intravenoso; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; PA: presión arterial
- \*Evitar labetalol IV en casos de asma activa, enfermedad y falla cardiacas congestiva; utilizar con precaución en pacientes con historia de asma.
- \*Hidralazina puede aumentar el riesgo materno de hipotensión

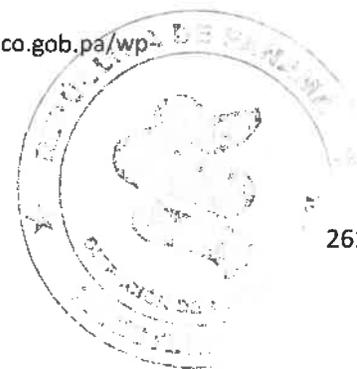


## Bibliografía

- (s.f.). Obtenido de [https://www.bumc.bu.edu/obgyn/files/2018/12/5.30.18\\_cervical-foley\\_PT-ED\\_ES.pdf](https://www.bumc.bu.edu/obgyn/files/2018/12/5.30.18_cervical-foley_PT-ED_ES.pdf)  
(s.f.). 63(283-321).
- A.Familiari, R. e. (22 de November de 2022). *Obstetrics & Gynaecology*. Obtenido de <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/uog.26127>
- A.Tita, W. (june de 2011). *ncbi.nlm*. Obtenido de National Library of Medicine:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3008318/>
- ACOG, P. B. (2019). Gestacional diabetes mellitus. (190). Obtenido de <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2018/02/gestational-diabetes-mellitus>
- Adulto, S. d. (s.f.). Guía para el abordaje integral de la leishmaniasis en Panamá. 2015. Panamá.
- Adultos, S. S. (2015). Guía de manejo de la Leishmaniasis. Panama.
- Arrese, M. (2020). *Enfermedades hepáticas preexistentes al embarazo: Hepatitis B* (Vol. 45). (F. R. Interna, Ed.) Elsevier.
- Baños, N, e. a. (2021). *Protocolo de Lupus Eritematoso Sistémico y Embarazo*. Obtenido de Hospital MAterno Infantil Sant Joan de Déu de Barcelona.
- Barcelona, C. (2022). *ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO*. Hospital Unversitario de Barcelona , Centro de Medicina Fetal y Neonatal de Barcelona, Barcelona.
- Barcelona, C. d. (s.f.). *Clinic Barcelona*. Obtenido de portal medicina fetal Barcelona :  
<https://portal.medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/obstetricia/induccion-del-parto.pdf>
- Barcelona, M. f. (2014). *Medicina fetal Barcelona*. Obtenido de Protocolos de SAF y embarazo:  
<https://fetalmedicinebarcelona.org/wp-content/uploads/2024/02/saf-y-embarazo.pdf>
- Barcelona, U. d. (s.f.). Doppler en Medicina Materno Fetal. Barcelona, España. Obtenido de <http://www.medicinafetalbarcelona.org/>
- Benson, A. (2023). Enfermedades vsculares del colágeno en el embarazo. En *Gabbe, Obstetricia* (págs. 975-989).
- Bernstein, H. L. (2023). *Infecciones víricas maternas y perinatales en el embarazo* (Vol. 57). Elsevier
- Bienestar Fetal, A. (2020). *Medicina Fetal Barcelona*. Obtenido de Protocolos Medicina MaternoFetal:  
<https://portal.medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-fetal/disminucion%20movimientos%20fetales.pdf>
- BMJ.Mol, C. G. (2016). Preeclampsia. *Cancet*, 387, 999-1011.



- Breyman, C. (2013). Treatment of iron Deficiency in Women. *Geburtshilfe Frauenheilkd*, 73(3), 256-61.
- Brot, C.-P. (2019). Infecciones cervicovaginales durante el embarazo: recomendaciones. En *Ginecología - Obstetricia Tratados EMC* (Vol. 55, págs. 1-11).
- Bulletin, P. (August de 2021). Prediction and Prevention of Spontaneous Preterm Birth. 234.
- Buyon, J. e. (4 de Aug. de 2015). Predictors of Pregnancy Outcomes in Patients With Lupus: A Cohort Study. *Ann Intern Med.*, 163(3), 153-63. doi:10.7326/M14-2235.
- Cahill, A. (julio de 2021). *American Colleague of Obstetricians and Gynecologist*. Obtenido de <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/obstetric-care-consensus/articles/2018/12/placenta-accreta-spectrum>
- Camacho, K, V. E. (marzo de 2018). *ScienceDirect*. Obtenido de Instituto Nacioanl de Perinatología: <https://doi.org/10.1016/j.rprh.2018.04.002>
- Candrell, J. (2021). Diabetes Mellitus. En Goldman-Cecil., *Tratado de Medicina Interna* (págs. 1492-1513). España: Elsevier.
- CareExcellence, N. I. (2019). Ectopic pregnancy and m iscarriage: diagnosis and initial management.
- Carpintero, P. e. (2021). *Consenso Latinoamericano sobre el diagnóstico y tratamiento de la deficiencia de hierro con o sin anemia en mujeres en edad fértil, embarazo y puerperio*.
- Caughey, A. (july de 2019). *AGOG*. Obtenido de [acog.org: https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2018/02/gestational-diabetes-mellitus](https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2018/02/gestational-diabetes-mellitus)
- Caughey, A. (march de 2023). *ACOG*. Obtenido de [acog.org: https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2018/12/pregestational-diabetes-mellitus](https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2018/12/pregestational-diabetes-mellitus)
- Centro Latinoamericano de Perinatología, S. d. (00 de 00 de 2021). *sipplus.org*. Recuperado el 2023, de <http://www.sipplus.org/>
- Chandharan, E. (2017). *Hand Book of CTG Interpretation from patterns to physiology*. London, United Kingdom: Cambridge University.
- Clark, S. S. (1989). Nonstress testing with acoustic stimulation and amniotic fluid volume assessment:5973 test without unexpected fetal death. *Am J Obstet Gynecol*, 160:694 - 7.
- Código Penal, P. (2016). *Ministerio Público*. Obtenido de <https://ministeriopublico.gob.pa/wp-content/uploads/2016/09/codigo-penal-2016.pdf>
- Consenso, o. (2023). Lineamientos Materno fetal. Panamá.





- CONSENSUS, O. C. (2021). *Placenta Accreta Spectrum*. committee opinion N529 reaffirmed 2021. N7. American College of Obstetricians and Gynecologists & Society for Maternal-Fetal Medicine.
- Consensus—Obstetrics, C. o. (August de 2022). *acog.org*. Obtenido de <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/obstetric-care-consensus/articles/2022/08/pregnancy-at-age-35-years-or-older>
- Contini, C. (2023). Toxoplasmosis. En *Conn's Currente Therapy* (págs. 697-709). Elsevier Inc. Recuperado el noviembre de 2023
- Cunningham, G. (2020). *Obstetrical Hemorrhage* (25th ed.).
- Cunningham, G. (2020). *Placenta Previa* (Vol. 25). Mc GrawHill.
- D.Driscoll., & S.Gross. (noviembre de 2009). Screenig fro fetal aneuploidy and neural tube defects. *American College of Medical Genetics*, 11(11), 818-821.
- Dennie, T. M. (2010). Sickle cell disease in pregnancy. *Obstetrics and Gynecology Clinics*, 37(2), 223-237.
- DIGESA,SSR. (2015). *MINISTERIO DE SALUD DE PANAMA*. Obtenido de [https://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/programas/guias-complicaciones-embarazo\\_diciembre\\_2015.pdf](https://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/programas/guias-complicaciones-embarazo_diciembre_2015.pdf)
- Docencia, J. D. (2023). Ruptura Prematura de Mmembranas. *revision bibliografica*. (D. R. Burgos, Recopilador) david, Chiriquí.
- Doubilet, e. a. (2013). Diagnostic Criteria for Nonviable Pregnancy Early in the First Trimester. *New England Journal of Medicine*, 369(15), 1443-1451.
- Duley, L. (31 de jul de 2013). Drugs for treatmente of very high blood pressure during pregnancy. *Cochrane Databse Syst Rev.*, CD001449.
- E.Berkley, A. (2013). Prenatal diagnosis of placenta accreta: is sonography all we need? . *Journal Ultrasound Med.*, 1345-50.
- E.Fonseca, E. (August de 2007). *Progesterone and the risk of preterm birth among women with a short cervix*. Obtenido de NAtional lLibrary of Medicine: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17671254/>
- E.Nuha, A. a. (2023). Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care*.
- Ehsanipoor, R. (January de 2023). *Prelabor Rupture of Membranes*. Obtenido de ACOG.ORG: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2020/03/prelabor-rupture-of-membranes>
- ElSayed, N. a. (2023). Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care*, S254-S266.

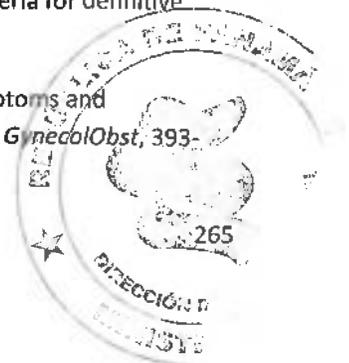


- Fetal Growth Restriction: ACOG Practice Bulletin, Number 227. (1 de Feb de 2021). *Obstet Gynecol*, 137(2), e16-e28. doi:10.1097/AOG.0000000000004251
- Fetal, P. d. (2014). *Infecciones TORCH y Gestación*.
- Figueras F, G. E. (2014). Update on the diagnosis and classification of fetal growth restriction and proposal of a stage-based management protocol. *Fetal Diagn Ther*, 36(2), 86-98. doi:10.1159/000357592
- Figueras, F. (2014). *Fetal Diagnosis and Therapy*. Obtenido de <https://karger.com/fdt/article/36/2/86/136223/Update-on-the-Diagnosis-and-Classification-of>
- Fleming, N. O. (2015). *Guía de Practica Clinica SOGC*.
- Gabriel, F. I. (2013). Clasificación y tratamiento de la embolia pulmonar aguda. *Angiología*, 146-154. doi:<https://doi.org/10.1016/j.angio.2012.12.002>
- García.M. (s.f.). *Recomendaciones nutricionales para embarazadas con diabetes gestacional*. Obtenido de Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición: [https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/2076/150221\\_090533\\_5706642613.pdf](https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/2076/150221_090533_5706642613.pdf)
- García-Bournissen, F. M. (10 de septiembre de 2014). Limited infant exposure to benznidazole through breast milk during maternal treatment for Chagas disease. . *Arch Dis Child*. Obtenido de <http://adc.bmj.com/>
- Garza, B. d., & et al. (1994). Inducción del parto con cervix desfavorable con el método de Krausse modificado. *Ginecología Obstetricia México*, 259-61.
- GINA. (2022). *Global strategy for asthma management and prevention*. Obtenido de GINA: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2022/07/GINA-Main-Report-2022-FINAL-22-07-01-WMS.pdf>
- Gonzalez, G. (6 de junio de 2023). Consideraciones en la Atención de Embarazadas. Panamá, Panamá.
- González. M., D. ,. (1 de agosto de 2012). CALIDAD DE LA ATENCIÓN MÉDICA: LA DIFERENCIA ENTRE LA VIDA O LA MUERTE. *Revista Digital Universitaria*, 13(8), Volumen 13 Número 8\*ISSN:1067-6079. Obtenido de <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num8/art81/index.html>
- Gonzalez-Tome, M. R. (2013). Recomendaciones para el diagnóstico , seguimiento y tratamiento de la embarazada y del niño con enfermedad de Chagas. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* , 31(8), 535-542.
- Goya, M. (1 de march de 2023). Diabetes mellitus and pregnancy. Updated clinical practice guideline 2021. Executive summary. *Endocrinología Diabetes y Nutricion*, 70, 1-6. Obtenido de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S2530018022001639>
- Greer, I. (february de 2000). The challenge of thrombophilia in maternal fetal medicine. *N.Engl J Med.*, 10(342(6)), 424-5. doi:doi: 10.1056/NEJM200002103420610. PMID: 10666435

- GRUPO VALIDADOR, G. R. (23 de junio de 2023). Actualización de la Guía de Riesgo Obstétrico. Panamá.
- Gyamfi-Bannerman, C. (february de 2024). Medically Indicated Late-Preterm and Early-Term Deliveries. *Committee on Obstetric Practice*. (A. C. Gynecologists, Ed.)
- Hakoun, A. Z.-A. (2017). Adnexal masses in pregnancy: An updated review. *Avicenna Journal Medicine*, 153-157. doi:DOI: 10.4103/ajm.AJM\_22\_17
- Horowitz, N. R. (19 de octubre de 2021). Epidemiology, diagnosis, and treatment of gestational trophoblastic disease: A Society of Gynecologic Oncology evidenced-based review and recommendation. *Gynecologic Oncology*, 163(3), 605-613.
- IM. Usta, E. H. (2005). Placenta previa-accreta: risk factors and complications. *American Journal Obstetrics Gynecologic*, 1045-9.
- Intravenous iron sucrose and ferric carboxymaltose in pregnant patients: an observational study of maternal efficacy and tolerance. (2017). *J Pharm Pract*, 47(6), 419-425.
- IOTA. (s.f.). *IOTA group*. Obtenido de <https://www.iotagroup.org/research/iota-models-software/iota-simple-rules-and-srrisk-calculator-diagnose-ovarian-cancer>
- Jackson, M. (August de 2021). *Prediction and Prevention of Spontaneous Preterm Birth*. Obtenido de <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2021/08/prediction-and-prevention-of-spontaneous-preterm-birth>
- Jain, V. (julio de 2020). Diagnosis and management of placenta previa. *Journal of Obstetrics and Gynecologists Canada*, 42(7).
- JT:Soper. (1 de february de 2021). Gestational Trophoblastic Disease: Current Evaluation and Management. *Obstet Gynecol.*, 137(2), 355-370.
- Konstantinides SV, M. G. (October de 2019). The task force for the Diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology. *Eur Respi J*, 54(3), 1907647. doi:11. Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, Bueno H, Geersing GJ, Harjola VP, Huisman MV, Humbert M, Jennings CS, Jiménez D, Kucher N, Lang IM, Lankeit M, Lorusso R,10.1183/13993003.01647-2019.PMID:31473594
- L.Poon, A. (2019). The international federation of gynecology and obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. *Int J Gynecol Obstet* 2019, 145, 1-33.
- L.Say, D. A. (2014). Global causes of maternal death:a WHO systematic analysis. *Lancet* (e323-e333).
- Landon, M. (s.f.). Parto vaginal después de cesárea. En *GABBE OBSTETRICIA* (8a ed., págs. 393-405)



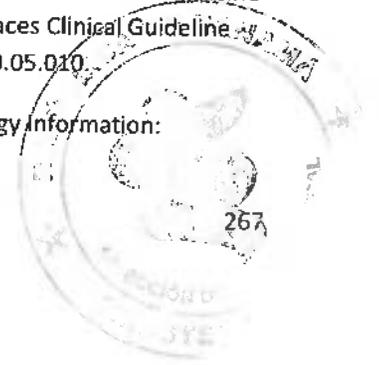
- Lees CC, S. T. (2020). ISUOG Practice Guidelines: diagnosis and management of small-for-gestational-age fetus and fetal growth restriction. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 56, 298–312.
- López, M. B. (2021). *Protocolo: tumoraciones anexiales y gestación*. (U. d. Barcelona, Ed.)
- Malee, M. (August de 2021). ACOG. (ACOG, Productor) Obtenido de aog.org:  
<https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2021/08/anemia-in-pregnancy>
- Mandelbrot, L. (2014). Toxoplasmosis en el Embarazo. *Tratados EMC*, 40(4), 1-12.
- Manning FA, M. I. (1987). Fetal biophysical profile scoring: selective use of the nonstress test. *Am J Obstet Gynecol*, 709-12. Obtenido de <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2021/06/antepartum-fetal-surveillance>
- Manning, F., I, M., & Lange IR, H. C. (s.f.).
- Martinz, A. (2023). cardiopatía y embarazo. Panamá.
- Martinz, A. (2023). Shock Hemorrágico en Obstetricia. *Shock Hemorrágico en Obstetricia*. Panamá.
- MaternoFetal, S. d. (28 de febrero de 2011). Protocolo de diabetes pregestacional. Barcelona, España.
- Maxwell.C., G. (1 de november de 2019). Guideline No. 392-Pregnancy and Maternal Obesity Part 2: Team Planning for Delivery and Postpartum Care. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 1660-1675.
- Médica, G. d. (s.f.). *Prevención, diagnóstica y manejo oportuno DE LA RUPTURA UTERINA en el primero, segundo y tercer niveles de atención*. Guía referencia rápida, Consejo de Salubridad General, México.
- Melamed N, B. A.-d.-C. (2021). FIGO (international Federation of Gynecology and obstetrics) initiative on fetal growth: best practice advice for screening, diagnosis, and management of fetal growth restriction. *Int J Gynaecol Obstet*, 152, 3-57. doi:10.1002/ijgo.13522.
- Melamed, N. a. (2023). *Best practice advice for screening, diagnosis and management of fetal growth restriction*. Obtenido de [obgyn.onlinelibrary.wiley.com](http://obgyn.onlinelibrary.wiley.com)
- Ministerio de Salud de Panamá. (6 de enero de 2020). Normas Técnicas - Administrativas y Protocolos de Atención edl Programa de Salud Integral de la Mujer. Panamá, Panamá. Obtenido de [https://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/programas/normas\\_ta\\_ssr\\_minsa\\_preview.pdf](https://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/programas/normas_ta_ssr_minsa_preview.pdf)
- Miyahis, S. (2006). International consensus statement on an update of the classification criteria for definitive antiphospholipid syndrome. *J. Thromb Haemost*, 4, 295-306.
- Munro, M. a. (2018). The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years. *Int J Gynecol Obst*, 393-408.



- Nguyen, C. (2022). Graves' Hyperthyroidism in Pregnancy. En *Endocrine Emergencies* (págs. 285-298). Elsevier.
- NIH. (s.f.). *COVID-19 Treatment Guidelines*. Recuperado el 2023, de <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>
- Nirmala, M. (2023). Novel viruses and pregnancy. En *Handbook of Obesity in Obstetrics and Gynecology* (Vol. 28, págs. 243-257). Elsevier Inc.
- OMS. (2014). *Manual de práctica clínica para un Aborto seguro*. Montevideo Uruguay.
- OMS. (2023). *Nacimientos prematuros*. nota descriptiva, Organización Mundial de la Salud .
- OPS. (2015). Conferencia Panamericana sobre Diabetes y Embarazo: introduccion Diabetes y Embarazo.
- Paveen, D. C. (2021). Haematology and Oncology. En *Kumar & Clark's Cases in Clinical Medicine*. (págs. 71-136). Elsevier.
- Perez, P. (2020). En P. Vigil De Gracia, *Embarazo de Alto Riesgo*.
- Pettker, C., Goldeng, J., & El-Sayed, Y. (November de 2022). *acog.org*. Obtenido de <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2017/05/methods-for-estimating-the-due-date>
- Pino, A. R. (2022). Medición ecográfica del grosor del segmento uterino y miométrial durante el trabajo de parto en pacientes con cesárea previa. *Rev. Venez Ultrason Med.*(2(3)), 121-129.
- Poon LC, L. A. (may de 2019). *The International Federation of Gynecology and Obstetrics*, doi:10.1001/ijgo.12802. Obtenido de FIGO:iniciative on preeclampsia: A pragmatic guide for first trimester screenig and prevention.
- Practice Bulletins, G. (OCTOBER de 2020). Screening for Fetal Chromosomal Abnormalities. *ACOG PRACTICE BULLETIN*, 136(4), e48-e69.
- Practice, B. . (2024). *Prevention of Rh D Alloimmunization*. ACOG.
- Protocolos Medicina Fetal, d. B. (s.f.). Hepatitis viral crónica y gestación. Barcelona, España. Obtenido de <https://fetalmedicinebarcelona.org/protocolos/>
- R. Ehsanipoor, C. (2020). Obtenido de ACOG Practice Bulletin: [http://unmfm.pbworks.com/w/file/attach/140666496/Prelabor%20Rupture%20of%20Membranes\\_ACOG%20Practice%20Bulletin%2C%20Number%20217.pdf](http://unmfm.pbworks.com/w/file/attach/140666496/Prelabor%20Rupture%20of%20Membranes_ACOG%20Practice%20Bulletin%2C%20Number%20217.pdf)
- reproductiva, S. s. (s.f.). Guías de .
- respuesta, S. g. (2018). Programa de prevención y control de la enfermedad de Chagas congénita



- Robinson, D. (1 de January de 2023). Guideline No432c: INduction of Labour. *Journal of Obstetrics and Gynecology*, 70-77 e3.
- Rose, N., & Kaimal, A. (October de 2020). *Screening for Fetal Chromosomal Abnormalities*. Practical Bulletin N°226, ACOG. Obtenido de Practical Bulletin 226: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2020/10/screening-for-fetal-chromosomal-abnormalities>
- Runowicz, C. (July de 2023). *Update.com*. Recuperado el 2023
- Salcedo Leal, I. M. (2018). Enfermedades infecciosas emergentes: virus de la gripe A,(H1N1), Ebola, Zika, Dengue y Chikungunya. En *Medicina de Urgencias y Emergencias* (págs. 562-598).
- Salud Sexual y Reproductiva, D. (2022). *Informe de situación Embarazadas COVID-19*. Ministerio de Salud , Salud a la Población Dirección General de Salud de Pública , Panamá.
- Salud sexual, R. (2007). Normas de Atención a la mujer embarazada. En P. N. Género. Uruguay. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/<https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/concurso/>
- Sammaritano, L. (2022). Gestación y enfermedades reumáticas. En F. y. Kelley, *Tratado de Reumatología* (págs. 604-620).
- Sanchez, Y. (14 de septiembre de 2021). La anemia falciforme, una enfermedad genética que sigue en aumento. *Salud Estrela de Panamá*.
- Sanitaria, R. A. (2012). *Biblioteca virtual en salud* . Obtenido de Portal Regional de la BVS: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-883707#:~:text=Esta%20posolog%C3%ADa%20de%20200%20mg,un%20ciclo%20menstrual%20normo%20Dovulatorio.>
- Shanker, S. e. (2021). Special Report of the Society for Maternal-Fetal Medicine Placenta Accreta Spectrum Ultrasound Marker Task Force: Consensus on definition of markers and approach to the ultrasound examination in pregnancies at risk for placenta accreta spectrum. *American Journal of Obstetrics and Gynecologist*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.09.001>
- Silver RM, L. M. (2006). Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. *Obstetrics Gynecologists*, 1226-32.
- Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM). Martins JG, B. J. (Oct de 2020). Society for Maternal-Fetal Medicine Consult Series #52: Diagnosis and management of fetal growth restriction: (Replaces Clinical Guideline Number 3, April 2012). *J Obstet Gynecol*, 223(4), B2-B17. doi:10.1016/j.ajog.2020.05.010
- Solheim, K. (November de 2011). *PubMed*. Obtenido de National Center for Biotechnology Information: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21381881/>



- Stevens GA, F. M.-R. (2013). Global, regional and national trends in .... a Systematic analysis. *Lancet Glob Health*, 1, 16-25.
- Sullivan, S. (9 de september de 2022). Hypothyroidism in Pregnancy.
- Tejera, C. (julio de 2020). <https://www.colibri.udelar.edu.uy>. Obtenido de Universidad de la República de Uruguay : [https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/36267/1/TFGEP\\_TejeraC.pdf](https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/36267/1/TFGEP_TejeraC.pdf)
- To, M.-P. (february de 2008). A negative D- dimer does not exclude venous tromboembolism (VTE) in pregnancy. *J Obstetric Gynaecol.*(28(2)), 222-3. doi:doi: 10.1080/01443610801915975.
- Tuberculosis, P. N. (2017). Norma Técnica Nacional para el Control de la Tuberculosis. Panamá. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/[https://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/programas/10sept\\_norma\\_tb\\_digital.pdf](https://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/programas/10sept_norma_tb_digital.pdf)
- Tuberculosis, S. p. (2021). Norma para el Manejo Clínico del Paciente con Diagnóstico de Tuberculosis Drogoresistente. Panamá. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/[https://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/programas/norma\\_mdr\\_.pdf](https://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/programas/norma_mdr_.pdf)
- Uptodate. (s.f.). Obtenido de <https://www.uptodate.com/contents/management-of-pregnancy-in-patients-of-advanced-age>
- Valent, A. B. (s.f.). Thyroid Disease and Pregnancy. En *Creasy and Resnik's Matrnal Fetal Medicine* (págs. 1187-1213 e6).
- Vargas, D. (2012-2013). *Características clínicas y resultados perinatales de las*. Hospital José D. De Obaldia., Obstetricia .
- Vigil De Gracia, P. (2006). Severe hypertension in pregnancy:hidralazine or labetalol.A randomised clinical trial. *Eur J Obstet Gynecol*, 128:157-62.
- Vigil-DeGracia, P. (2013). Expectant management of severe preeclampsia remote from term MEXPRE. *Am J Obstet Gynecol*, 209:425.e1-8.
- Vigil-DeGracia, P.-T. a. (2018). *Is there benefit to continue magnesium sulphate postpartum in women receiving magnesium sulphate before delivery?* estudio colaborativo.
- White, N. (2024). *Manson's Tropicla Disease* (Vol. 49). (24, Ed.)
- Wilcox, A. e. (1988). *National Library of Medicine*. Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3393170/>
- Zeeman.G. (2009). Neurologic complications of pre-eclampsia. *Semin Perinatology*, 33(3):166-72.

