

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

**Guía de Referencia
Rápida**

SEDENA

SEMAR

**Diagnóstico y manejo del
Embarazo múltiple**

GPC

Guía de Práctica Clínica

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-628-13**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

CIE-10: O30 Embarazo múltiple
O30.0 Embarazo doble
O30.1 Embarazo triple
O30.2 Embarazo cuádruple
O30.8 Otros embarazo múltiples
O30.9 Embarazo múltiple, no especificado

GPC

Diagnóstico y manejo del embarazo múltiple
ISBN en trámite

DEFINICIONES

El embarazo múltiple se define como la presencia de dos o más fetos dentro del útero. Es importante desde el punto de vista clínico manejar y entender la siguiente nomenclatura:

- Embarazos gemelares bicoriales: cada feto tiene su placenta y saco amniótico.
- Embarazos gemelares monocoriales biamnióticos: ambos fetos comparten una placenta, pero tienen distintas bolsas amnióticas.
- Embarazos monocoriales monoamnióticos: ambos fetos comparten la placenta y saco de líquido amniótico.
- Embarazos de trillizos tricorionicos: cada feto tiene su placenta y saco amniótico.
- Embarazos trillizos bicoriales triamnióticos: un feto tiene su placenta y dos de los fetos comparten una placenta; cada feto tiene diferente bolsa amniótica.
- Embarazos trillizos bicoriales biamnióticos: un feto tiene su placenta y saco amniótico; dos de los fetos comparten placenta y saco amniótico.
- Embarazos trillizos monocorionicos triamnióticos: los tres fetos comparten una sola placenta, pero cada uno tiene su propio saco amniótico.
- Embarazos trillizos monocoriónicos biamnióticos: los tres fetos comparten una sola placenta, un feto tiene un saco amniótico separado y dos fetos comparten un saco amniótico.
- Embarazos trillizos monocoriónicos monoamnióticos: los tres fetos comparten una placenta y un saco amniótico.

FACTORES DE RIESGO

En los últimos años se ha incrementado la incidencia del embarazo múltiple, particularmente el de alto orden fetal; este incremento es consecuencia del uso cada vez mayor de medicamentos inductores de ovulación, técnicas de reproducción asistida (TRA), una edad materna mayor asociada a la concepción y la obesidad. Otros factores que contribuyen son la predisposición familiar, la raza negra y la multiparidad.

CONSECUENCIAS DEL EMBARAZO MÚLTIPLE

El embarazo múltiple está asociado a un mayor riesgo para la integridad de la Madre y el recién nacido. La mortalidad materna es 2.5 veces mayor. El riesgo de preeclampsia es casi 3 veces mayor en mujeres con embarazos gemelares y hasta 9 veces en triples. Las mujeres con embarazos múltiples tienen casi 6 veces más probabilidades de ser hospitalizadas por complicaciones, incluyendo: preeclampsia, parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, desprendimiento prematuro de placenta, pielonefritis y hemorragia posparto. El riesgo de parto pretérmino también es considerablemente mayor; se presenta en el 50% de los embarazos gemelares, y hasta el 10% de los nacimientos de gemelos suceden antes de las 32 semanas. Las consecuencias para fetos/neonatos provenientes de una gestación múltiple se describen en la **Tabla 1**. Los costos de hospitalización de mujeres con embarazos múltiples son en promedio un 40% mayor.

DETERMINACIÓN DE LA EDAD GESTACIONAL Y CORIONICIDAD

Las siguientes recomendaciones han sido identificadas como prioritarias para su implementación en la atención del embarazo múltiple:

- a. Ofrecer en el primer trimestre del embarazo un estudio ultrasonográfico, cuando las medidas de la longitud cráneo-caudal (LCC) se encuentran entre 45 mm y 84 mm (aproximadamente 11,0 a 13,6 semanas) para: estimar la edad gestacional, determinar número de fetos y la corionicidad, y evaluar marcadores de cromosopatías. Las tres acciones deben realizarse durante el mismo estudio.
- b. Utilizar al feto más grande para estimar la edad gestacional.

Establecer tempranamente el número de fetos, la corionicidad y el número de sacos amnióticos es fundamental para establecer el plan de vigilancia en la gestación múltiple (**Figura 1**) y posibles complicaciones. El riesgo de resultados perinatales adversos es diferente de acuerdo a la corionicidad y amniocidad de acuerdo a como se muestra en la **Tabla 2**. La **Figura 2** muestra los datos ecográficos para determinar la corionicidad en el embarazo múltiple.

En el **Algoritmo 1** se muestran las acciones a realizar en el estudio del primer trimestre (11, 0 – 13,6 semanas) en caso de identificar la presencia de dos o más fetos.

ATENCIÓN PRENATAL

Debido a que los riesgos asociados con el embarazo múltiple son comunicados a las mujeres y sus familiares, estas gestaciones pueden estar asociadas con importantes consecuencias psicológicas y económicas para la familia. La atención prenatal en estos embarazos, por lo tanto, requiere que el personal de salud brinde cuidados de salud por encima de la atención estándar del embarazo único, esto permitirá reducir riesgos y manejar preocupaciones o complicaciones. La atención clínica para las mujeres con embarazo múltiple debe ser proporcionada por un equipo multidisciplinario, conformado por:

- a. Médicos que cuenten con experiencia en el manejo del embarazo gemelar o triple de las siguientes especialidades:
 - Ginecología y obstetricia,
 - Perinatología o Medicina Materno-Fetal,
 - Neonatólogo o Pediatra
- b. Profesionales de la salud mental y nutriólogo o dietista especialista en alimentación infantil.

Se recomienda realizar una biometría hemática completa entre 20 y 24 semanas de gestación para identificar casos que necesitan suplementación temprana con hierro y ácido fólico y posteriormente repetir a las 28 semanas, de igual forma que en la atención prenatal rutinaria de la gestación única. El médico debe proporcionar la información y apoyo emocional a la mujer con embarazo múltiple desde su primera visita y propiciar la comunicación y el asesoramiento, incluyendo:

- Salud mental prenatal y postnatal

- Nutrición prenatal
- Riesgo, síntomas y signos de parto pretérmino y posible necesidad de usar corticoesteroides como inductores de madurez pulmonar fetal
- Fecha probable y posibles vías de la resolución del embarazo
- Lactancia y
- Crianza de los hijos.

El esquema de manejo del embarazo múltiple de acuerdo al número de fetos, placentas y sacos amnióticos de muestra en la **Figura 1**.

Las principales complicaciones maternas asociadas al embarazo múltiple son: preeclampsia, diabetes gestacional, hígado graso agudo, enfermedad tromboembólica venosa y algunas dermatosis. El personal de salud debería tomar una actitud activa para detectar oportunamente estos padecimientos y actuar en consecuencia,

GESTACIÓN MONOCORIAL

Las principales complicaciones de la gestación monocorial son el Síndrome de Transfusión Feto-Fetal (STFF) y el Retraso selectivo del crecimiento (CIR-s). La forma de identificarlos se encuentra descrita en el **Algoritmo 2**. Las evaluaciones médicas (que incluyen ultrasonido) deberían de realizarse cada dos semanas, a partir de las 16 semanas. Ante la sospecha de su presencia es necesaria la referencia de la paciente a una unidad de medicina fetal que cuente con la experiencia en el manejo de los casos. Ante el diagnóstico de un STFF, la clasificación de Quintero (**Tabla 3**) permite establecer la severidad del padecimiento y la prontitud con la que debe iniciarse el tratamiento. La evidencia muestra que el mejor manejo para el STFF es la coagulación laser de las anastomosis placentarias mediante fetoscopia. La detección de una diferencia de peso mayor o igual al 25% entre ambos fetos, determina un CIR-s, ante esta situación la evaluación de la forma de la onda de la arteria umbilical del feto pequeño determina la severidad y el manejo a seguir. (**Tabla 4**) La gestación en la que se comparte el saco amniótico (monoamniótica) requiere manejo en centros de medicina fetal con experiencia y se recomienda finalizar de forma electiva mediante cesárea a las 32 semanas de gestación.

PARTO PRETÉRMINO

El parto pretérmino espontáneo y iatrogénico son más frecuentes en los embarazos múltiples. Más del 50% de los gemelos y casi todos los trillizos nacen antes de las 37 semanas de gestación. Entre el 15 al 20% de los ingresos a las Unidades de Terapia Intensiva Neonatal se asocian a gemelos o trillizos prematuros. Los estudios que evalúan la capacidad de predecir parto pretérmino en el embarazo múltiple mediante la medición de la longitud cervical, muestran una gran heterogeneidad en cuanto al momento idóneo para realizar la prueba, el punto de corte a utilizar y las intervenciones realizadas tras conocer el resultado. Por esta razón, en este momento no se puede recomendar una estrategia de predicción que realmente tenga un impacto favorable en la práctica clínica. No se recomienda la realización de un cerclaje en el embarazo múltiple, ya que existen algunas evidencias que sugieren que puede ser perjudicial y podría asociarse con un incremento en parto pretérmino y pérdida gestacional. No existe evidencia de que la política de hospitalizar a la mujer con embarazo múltiple para que guarde reposo en cama, disminuya el riesgo de parto pretérmino. En población de embarazos múltiples sin selección de acuerdo a criterios de riesgo, la administración de progesterona es inefectiva para reducir en forma considerable la proporción de casos con parto pretérmino. No se recomienda utilizar las siguientes intervenciones (solas o en combinación) de forma rutinaria para prevenir el parto pretérmino espontáneo en embarazos múltiples: reposo en cama domiciliario u hospitalario, progesterona intramuscular o vaginal, cerclaje cervical o uso de tocolíticos orales. No se recomienda utilizar

uno o múltiples ciclos rutinarios de corticoesteroides en embarazos múltiples, se debería informar a las mujeres que no se obtiene ningún beneficio con la administración “profiláctica” de corticoesteroides. Se recomienda que a las mujeres con amenaza de parto pretérmino, sin contraindicaciones para el uso de esteroides, se les dé un ciclo de maduración pulmonar, sin tener en cuenta el número de fetos.

MUERTE FETAL

Ante la muerte de uno de los fetos en embarazos gemelares se recomienda:

- Buscar signos de amenaza de aborto y parto pretérmino.
- Vigilancia fetal del sobreviviente.
- Maduración pulmonar en caso de que se anticipe la posibilidad de parto pretérmino.
- Rhogam profiláctico si la Madre es Rh negativo.
- Medición de fibrinógeno y recuento plaquetario si la edad gestacional es mayor a 20 semanas y la muerte se produjo hace 4 o más semanas.
- Consejo y apoyo psicológico a la paciente y su familia.

Ante la muerte de uno de los fetos en embarazos gemelares monocoriales se recomienda:

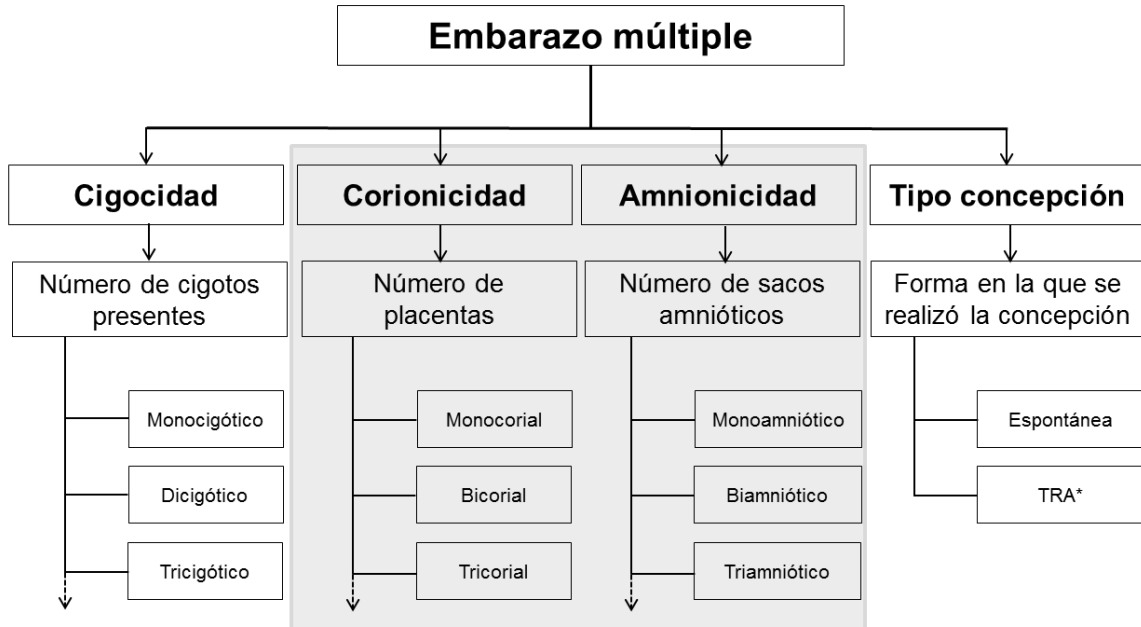
- Referir al centro de Medicina Fetal regional.
- Evaluar la velocidad sistólica máxima de la arteria cerebral media mediante ultrasonido Doppler para detectar anemia y predecir el riesgo de daño cerebral.
- Seguimiento del feto sobreviviente mediante ultrasonido, de ser normal, considerar la posibilidad de realizar una resonancia magnética cerebral fetal 2 a 3 semanas después de la muerte de su hermano.

MOMENTO Y VÍA DE NACIMIENTO

En embarazos gemelares sin complicaciones, la finalización electiva a las 37 semanas, se asocia con una reducción en el riesgo de resultados perinatales adversos para los neonatos. En el embarazo gemelar monocorial sin complicaciones, el parto electivo a las 36 semanas no parece estar asociado con un mayor riesgo de resultados adversos graves y la continuación del embarazo más allá de las 38 semanas aumenta el riesgo de muerte fetal. La continuación de la gestación triple sin complicaciones más allá de las 36 semanas aumenta el riesgo de muerte fetal. Para embarazos triples, se recomienda practicar una finalización electiva a partir de las 35 semanas, después de haber recibido un ciclo de inductores de maduración pulmonar. Ofrecer parto electivo a las gestaciones múltiples sin complicaciones:

- En gemelares monocoriales a partir de las 36 semanas, después de haber recibido un ciclo de corticoesteroides prenatal.
- En gemelares bicoriales a partir de las 37 semanas.

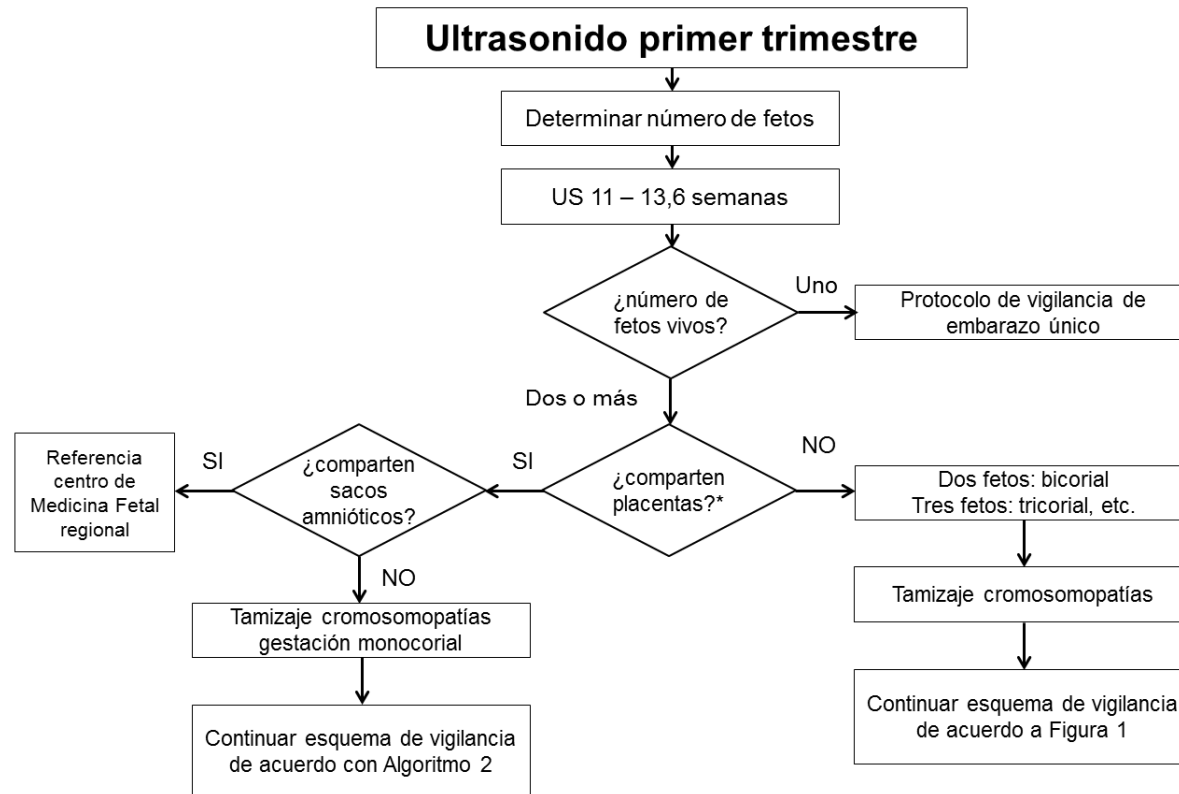
La vía de finalización del embarazo gemelar sin complicaciones de acuerdo a la presentación de ambos fetos se muestra en el **algoritmo 3**.



Todo embarazo múltiple puede incluirse en alguna de las categorías mencionadas: cigocidad, corionicidad, amnionicidad y tipo de concepción. Son múltiples las combinaciones clínicas posibles. En el área sombreada se muestra la clasificación que de forma obligatoria debería precisar el clínico tempranamente (11 a 13.6 semanas) con el propósito de establecer un plan individualizado de manejo y seguimiento. Se deberá dar un nombre al embarazo múltiple tras los hallazgos clínicos de la siguiente forma: número de fetos, número de placentas y número de sacos amnióticos; ejemplo: Embarazo gemelar monocorial biamniótico. Abreviaturas: TRA: Técnicas de reproducción asistida.

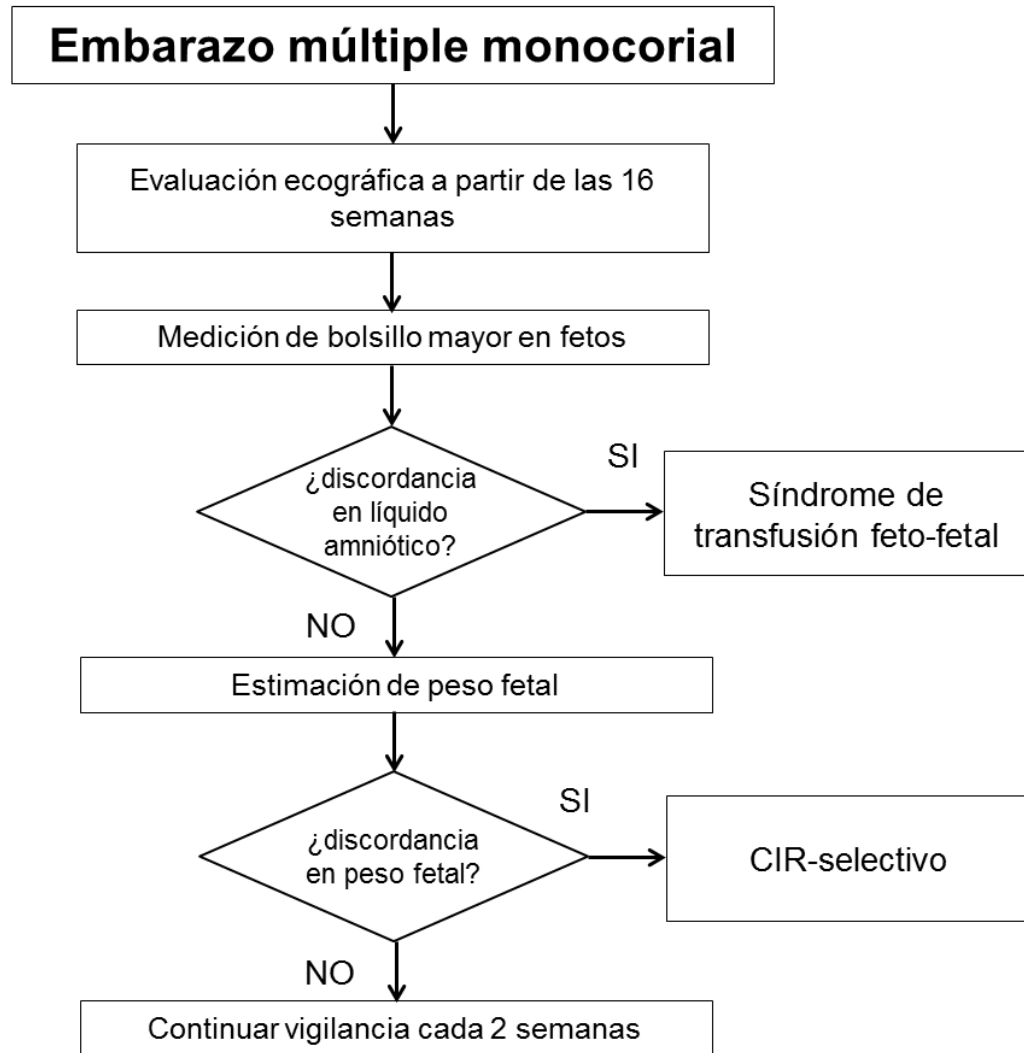
ALGORITMOS

ALGORITMO 1. DIAGNÓSTICO Y MANEJO TEMPRANO DEL EMBARAZO MÚLTIPLE.



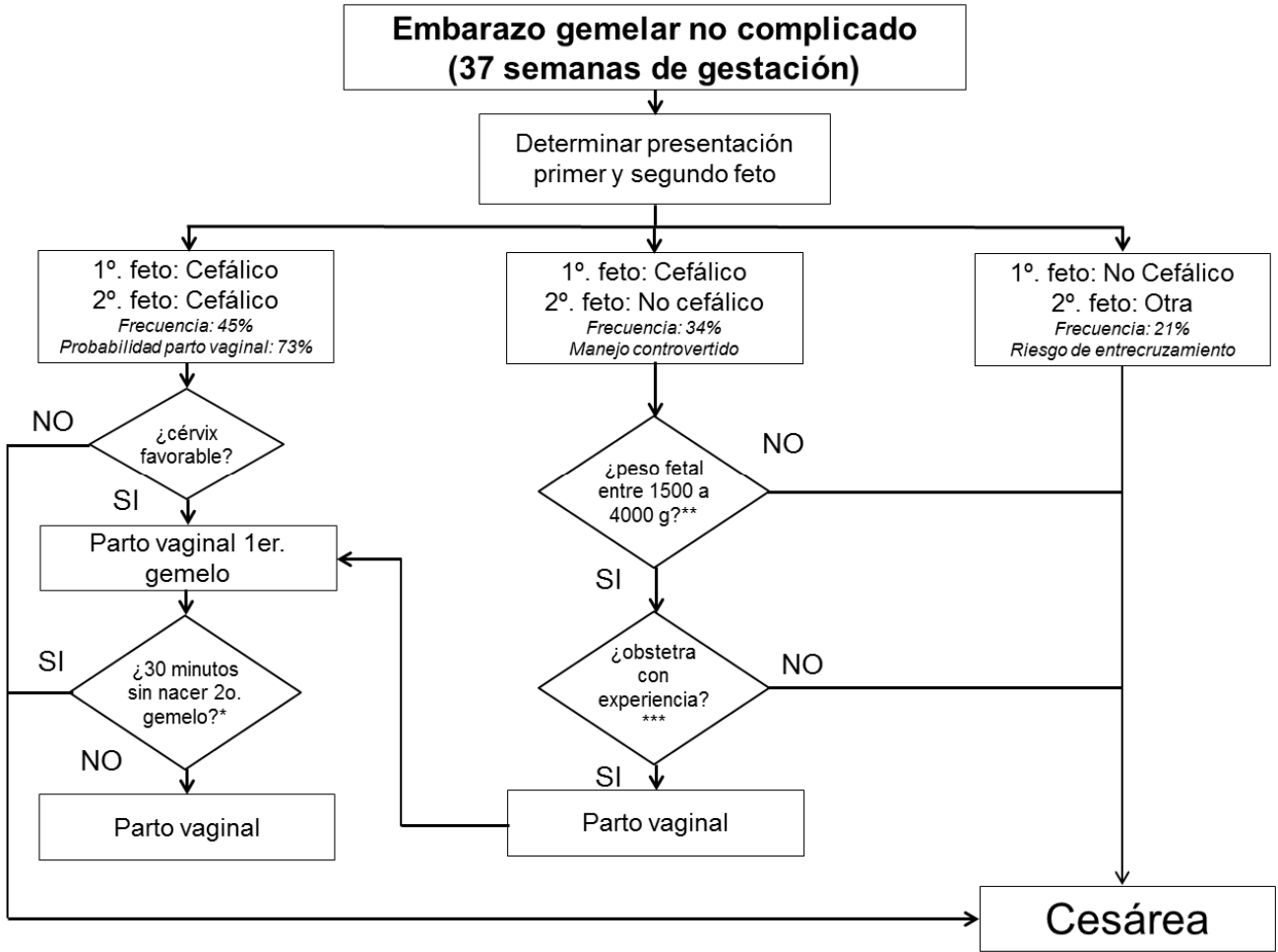
* Para determinar si los fetos en evaluación comparten placentas, es necesario realizar una búsqueda intencionada mediante ultrasonido de los signos lambda o "T". (Ver **Figura 2**).

ALGORITMO 2. MANEJO DE LA GESTACIÓN MONOCORIAL



La discordancia en el líquido amniótico se determina cuando el valor de un bolsillo mayor o pool es mayor a 8 (antes de las 20 semanas) o 10 cm (después de las 20 semanas) y el otro bolsillo es menor de 2 cm. A este hallazgo se le conoce como secuencia polihidramnios-oligohidramnios. Deberán estar presentes estos criterios para establecer el diagnóstico de transfusión feto-fetal. La discordancia en el peso fetal se determina cuando existe una diferencia del 25% o mayor entre el peso estimado de ambos fetos; otra forma de identificar crecimiento fetal subóptimo es observar que alguno de los pesos fetales estimados se encuentra por debajo del percentil 10 para la edad gestacional, y tras la consulta de rangos de referencia obtenidos a partir de la elaboración de curvas propias de la gestación monocorior. La identificación de discordancia en el líquido amniótico o en el peso de los fetos requiere la evaluación y manejo en unidades especializadas de medicina fetal.

ALGORITMO 3. MANEJO PARA LA FINALIZACIÓN DEL EMBARAZO GEMELAR NO COMPLICADO.



Basado en: Valenzuela MP, Becker VJ, Carvajal CJ. Pautas de manejo clínico de embarazos gemelares. Rev Chil Obstet Ginecol 2009;74:52-68.
 *: La mayoría de estudios coinciden que tras esperar 30 minutos sin nacimiento del segundo gemelo se incrementa el riesgo de deterioro en el estado ácido-base; **: peso de ambos fetos estimado entre 1500 y 4000 g; ***: Obstetra con experiencia en atención de parto en presentación podálica y versión cefálica (interna y externa).

TABLA 1. MORBILIDAD FETAL/NEONATAL ASOCIADA AL EMBARAZO MÚLTIPLE

Características	Gemelos	Trillizos	Cuatrillizos
Peso promedio al nacimiento (gramos)	2,347	1,687	1,309
Edad promedio al nacimiento (semanas)	35,3	32,2	29,9
Porcentaje de restricción del crecimiento (%)	14 - 25	50 - 60	50 - 60
Porcentaje que requirieron ingreso a UTIN (%)	25	75	100
Promedio de estancia en UTIN (días)	18	30	58
Porcentaje con mayor problemática (%)	-	20	50
Riesgo de parálisis cerebral (en relación a RNU)	4 veces mayor	17 veces mayor	-
Riesgo muerte primer año vida (en relación a RNU)	7 veces mayor	20 veces mayor	-

Obtenido de: ACOG. Multiple gestation: Complicated twin, triplet and high-order multifetal pregnancy. Obstetrics & Gynecology. Practice Bulletin No. 56, October 2004. Abreviaturas: UTIN: Unidad de Terapia Intensiva Neonatal; RNU :Recién nacido de gestación única.

TABLA 2. MORBILIDAD EN EL EMBARAZO GEMELAR ASOCIADA A LA CORIONICIDAD Y AMNIOCIDAD.

Características	Bicorial	MC Biamniótico	MC Monoamniótico
% Embarazos gemelares	62	32	6
Edad gestacional nacimiento (sem)	35.4	33.6	32
Peso nacimiento (gramos)	2170	1832	1760
Nacidos antes de 34 sem (%)	22	39	42
Peso <p10 (%)	16	23	26
Anomalías congénitas (%)	7	21	21
Ambos vivos (%)	86	61	50

Obtenido de: Hack KE, Derks JB, Elias SG, Franx A, Roos EJ, Voerman SK, Bode CL, Koopman-Esseboom C, Visser GH. Increased perinatal mortality and morbidity in monochorionic versus dichorionic twin pregnancies: clinical implications of a large Dutch cohort study. BJOG. 2008;115:58-67.

TABLA 3. CLASIFICACIÓN DE QUINTERO PARA EL SÍNDROME DE TRANSFUSIÓN FETO-FETAL.

ETAPA	CARACTERÍSTICAS
I	Hay una discrepancia en el volumen de líquido amniótico con oligohidramnios de una bolsa máxima vertical ó igual o menor de 2 cm en un saco y polihidramnios en otro saco con una bolsa máxima vertical mayor o igual de 8 cm. La vejiga del gemelo donador es visible y el estudio Doppler es normal.
II	La vejiga del gemelo donador no es visible (durante gran parte del examen, usualmente alrededor de una hora) pero el estudio Doppler no es críticamente anormal.
III	El estudio Doppler es críticamente anormal en cualquiera de los fetos y se caracteriza por un flujo diastólico reverso de la arteria umbilical (usualmente en el donante), contracción atrial reversa en el ductus venoso o flujo pulsátil en la vena umbilical (usualmente en el receptor).
IV	Presencia de derrame pericárdico o pleural, ascitis, edema de tejidos blando (nucal) o hidrops en el feto receptor.
V	Muerte de uno o ambos fetos.

Obtenido de: Quintero RA, Morales WJ, Allen MH, Bornick PW, Johanson PK, Kruger M. Staging of twin-twin transfusión síndrome. *J Perinatol* 1999;19:550-5.

TABLA 4. CLASIFICACIÓN DEL RETRASO SELECTIVO DEL CRECIMIENTO FETAL (CIR-S) EN LA GESTACIÓN MONOCORIAL.

Característica	Tipo		
	I	II	III
Morfología Doppler de la Arteria umbilical en el feto pequeño	Flujo diastólico presente	Flujo diastólico ausente o reverso de forma persistente	Flujo diastólico ausente-reverso intermitente
Proporción de casos con anastomosis placentarias arterio-arteriales mayores a 2 mm	70%	18%	98%
Pronóstico	Bueno	Malo, aunque previsible; su deterioro es similar al de la restricción del crecimiento de gestación única	No predecible, con evolución clínica atípica.
Tratamiento	Expectante. Nacimiento entre las 34 a 35 semanas.	Depende de edad gestacional, nacimiento u oclusión de cordón.	Incierto: Fetoscopia con coagulación vasos placentarios, oclusión de cordón, nacimiento.
Riesgo de muerte del feto pequeño	Casi nulo	2.5%	16%
Proporción de casos con lesión de parénquima cerebral en el feto grande	Menor al 5%	Menor al 5%	19.7%

Obtenido de: Gratacos E, Lewi L, Muñoz B, Acosta-Rojas R, Hernandez-Andrade E, Martinez JM, et al. A classification system for selective IUGR in monochorionic pregnancies according to umbilical artery Doppler flow in the smaller twin. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007; 30: 28 - 34.

FIGURA 1. ESQUEMA QUE MUESTRA LAS ACCIONES A REALIZAR, DE ACUERDO A LA SEMANA, PARA VIGILAR LA GESTACIÓN MÚLTIPLE, DE ACUERDO AL NÚMERO DE FETOS, PLACENTAS Y SACOS AMNIÓTICOS.

sem	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
													USG	
MC-BA	Cita médica (CM)					CM + USG (11 – 13.6)					US		US	
BC											CM			
Triple MC&BC											US		US	
TC - TA											CM			

A. VIGILANCIA ENTRE LAS 6 Y 19 SEMANAS EN LA GESTACIÓN MÚLTIPLE. ABREVIATURAS: SEM: SEMANA; MC: MONOCORIAL; BA: BIAMNIÓTICO; BC: BICORIAL; TC: TRICORIAL; TA: TRIAMNIÓTICO; CM: CITA MÉDICA; USG: ULTRASONOGRAFÍA; US: ULTRASONIDO. ENTRE LAS 18 Y 20 SEMANAS SE REALIZA EL ESTUDIO ESTRUCTURAL FETAL EN TODOS LO EMBARAZOS.

sem	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	US									
	Tamizaje para detección de restricción de crecimiento en USG									
MC-BA	US, CM		US		US, CM				US, CM	
BC	US, CM				US, CM				US, CM	
Triple MC&BC	US, CM		US		US, CM		US, CM		US, CM	
TC - TA	US, CM				US, CM				US, CM	

B. VIGILANCIA ENTRE LAS 20 Y 29 SEMANAS EN LA GESTACIÓN MÚLTIPLE. ABREVIATURAS: SEM: SEMANA; MC: MONOCORIAL; BA: BIAMNIÓTICO; BC: BICORIAL; TC: TRICORIAL; TA: TRIAMNIÓTICO; CM: CITA MÉDICA; USG:ULTRASONOGRAFÍA; US: ULTRASONIDO. ENTRE LAS 18 Y 20 SEMANAS SE REALIZA EL ESTUDIO ESTRUCTURAL FETAL EN TODOS LO EMBARAZOS.

sem	30	31	32	33	34	35	36	37
	Tamizaje para detección de restricción de crecimiento en USG							
MC-BA			US, CM		US, CM		Fin.	
BC			US, CM		CM		US, CM	Fin.
Triple MC&BC	US, CM		US, CM		US, CM	Fin.		
TC - TA			US, CM		US, CM	Fin.		

C. VIGILANCIA ENTRE LAS 30 Y 37 SEMANAS EN LA GESTACIÓN MÚLTIPLE. ABREVIATURAS: SEM: SEMANA; MC: MONOCORIAL; BA: BIAMNIÓTICO; BC: BICORIAL; TC: TRICORIAL; TA: TRIAMNIÓTICO; CM: CITA MÉDICA; USG:ULTRASONOGRAFÍA; US: ULTRASONIDO; FIN: FINALIZACIÓN DEL EMBARAZO.

Obtenido de: Royal College Obstetricians and Gynaecologists. Multiple pregnancy: the management of twin and triplet pregnancy in the antenatal period. September 2011.

FIGURA 2. IMÁGENES ECOGRÁFICAS QUE MUESTRAN LOS SIGNOS PARA DETERMINAR LA CORIONICIDAD EN EL EMBARAZO MÚLTIPLE. EN EL LADO IZQUIERDO, SE APRECIA QUE EXISTE TEJIDO PLACENTARIO ENTRE LAS MEMBRANAS DE AMBOS SACOS AMNIÓTICOS, ESTA IMAGEN CORRESPONDE CON EL SIGNO "LAMBDA" E IMPLICA QUE SE TRATA DE UNA GESTACIÓN BICORIAL. EN LA IMAGEN DERECHA, NO SE OBSERVA TEJIDO PLACENTARIO ENTRE LAS MEMBRANAS FETALES, CORRESPONDE CON EL SIGNO "T" Y SIGNIFICA QUE EXISTE UNA GESTACIÓN DONDE LA PLACENTA ESTÁ COMPARTIDA (MONOCORIAL).



Bicorial



Monocorial