



Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social

Manejo del Embarazo Gemelar (Actualización)

Elaborado por

Grupo de Especialistas del Hospital de Gineco Obstetricia

Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia

No. **42**



**Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social**

Doctor Vidal Heriberto Herrera Herrera
Gerente

Doctor Arturo Ernesto García Aquino
Subgerente de Prestaciones en Salud



Este documento debe citarse como:

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)
Subgerencia de Prestaciones en Salud
Comisión de Elaboración de Guías de Práctica Clínica
Basadas en Evidencia (GPC-BE)
GPC-BE 42 “Manejo del Embarazo Gemelar”
Edición 2013; págs. 110
IGSS, Guatemala.

Elaboración revisada por:

Departamento de Organización y Métodos del IGSS
Oficio No. 58 del 20 de febrero de 2014

Revisión, diseño y diagramación:

Comisión Central de Elaboración de
Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia;
Subgerencia de Prestaciones en Salud.
IGSS-Guatemala 2013

Derechos reservados-IGSS-2013

Se autoriza la reproducción parcial o total de este documento por cualquier medio, siempre que su propósito sea para fines docentes y sin finalidad de lucro, a todas las instituciones del sector salud, públicas o privadas.

AGRADECIMIENTOS:
Hospital de Gineco-Obstetricia

Grupo de Desarrollo de la Guía:

Dra. Gloria Veronica Ocampo Antillón

Msc. Ginecología y Obstetricia

Docente de investigación

Coordinadora grupo de trabajo Guía de Manejo
del Embarazo Gemelar

Dr. Milton Tunay

Especialista en Ginecología y Obstetricia

Clínica de Monitoreo Fetal y Ultrasonido

Consulta Externa Obstetricia

Coordinador grupo de trabajo guía de manejo
del embarazo gemelar

Dra. Luissa Fernanda Silva

(Residente III)

Dra. Luz Aurora Hernández Puac

(Residente II)

Dra. Cecília Argentina López

(Residentes I)

Médicas residentes, año 2012, Programa de
maestría en Ginecología y Obstetricia

Hospital de Gineco-Obstetricia-IGSS

Grupo de elaboración guía de manejo del
embarazo gemelar

Grupo de desarrollo actualización año 2017-2018.

Dr. Edgar Sandoval

Ginecólogo y Obstetra

Especialista A

Hospital de Gineco-obstetricia

Dra. Brenda Carolina Alvarado

Residente III año 2017

Maestría de Ginecología y Obstetricia

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Dr. Francisco Javier Osiel Alva Rivera

Residente II año 2017

Maestría de Ginecología y Obstetricia

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Dra. Bremelyn Paola García Cúte

Residente I año 2017

Maestría de Ginecología y Obstetricia

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Revisores:

Dr. Rubén David Lucas Mazariegos

Ginecólogo y Obstetra

Especialista “A”

Hospital de Gineco-Obstetricia

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Revisores Actualización 2017-2018

Msc. Dra. Gloria Veronica Ocampo Antillón

Ginecóloga y Obstetra

Especialista “A”

Hospital de Gineco-obstetricia

Msc. Dr. Ludwig Armando Funes López

Ginecólogo y Obstetra

Especialista “A”

Hospital de Gineco-obstetricia



COMISIÓN ELABORADORA DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA FUNDAMENTADAS EN MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA:

Msc. Dr. Jorge David Alvarado Andrade

Coordinador

Comisión Central de Desarrollo de GPC-BE

Subgerencia de Prestaciones en Salud

Dr. Edgar Campos Reyes

Médico Supervisor

Comisión Central de Desarrollo de GPC-BE

Subgerencia de Prestaciones en Salud

Msc. Dra. María Eugenia Cabrera Escobar

Comisión de GPC-BE

Subgerencia de Prestaciones en Salud

Msc. Dra. Ana Lucia Robles Valdez

Comisión de GPC-BE

Subgerencia de Prestaciones en Salud



DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:

Se declara que ninguno de los participantes en el desarrollo de esta Guía, tiene intereses particulares, es decir: económicos, políticos, filosóficos o religiosos que influyan en los conceptos vertidos en la misma.



PRÓLOGO

GUIAS DE PRACTICA CLINICA DEL IGSS

¿En qué consiste la Medicina Basada en Evidencia?

Podría resumirse, como la integración de la experiencia clínica individual de los profesionales de la salud con la mejor evidencia proveniente de la investigación científica, una vez asegurada la revisión crítica y exhaustiva de esta. Sin la experiencia clínica individual, la práctica clínica rápidamente se convertiría en una tiranía, pero sin la investigación científica quedaría inmediatamente caduca. En esencia, pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, y su objetivo consiste en contar con la mejor información científica disponible **-la evidencia-**, para aplicarla a la práctica clínica.

El nivel de Evidencia clínica es un sistema jerarquizado que valora la fortaleza o solidez de la evidencia asociada con resultados obtenidos de una intervención en salud y se aplica a las pruebas o estudios de investigación.

(Tabla No. 1)

Tabla No. 1* Niveles de evidencia:

Grado de Recomendación	Nivel de Evidencia	Fuente
A	1a	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorios.
	1b	Ensayo clínico aleatorio individual.
	1c	Eficacia demostrada por los estudios de práctica clínica y no por la experimentación. (All or none**)
B	2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes.
	2b	Estudio de cohorte individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad.
	2c	Investigación de resultados en salud, estudios ecológicos.
	3a	Revisión sistémica de estudios caso-control, con homogeneidad.
	3b	Estudios de caso control individuales.
C	4	Series de casos, estudios de cohortes y caso-control de baja Calidad.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

*** Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford.**

****All or none (Todos o ninguno):** Se cumple cuando todos los pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero algunos ahora sobreviven; o cuando algunos pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero ahora ninguno muere con el medicamento.

Los grados de recomendación son criterios que surgen de la experiencia de expertos en conjunto con el **nivel de evidencia**; y



determinan la calidad de una intervención y el beneficio neto en las condiciones locales.
(Tabla No. 2)

Tabla No.2

Significado de los grados de recomendación

Grado de Recomendación	Significado
A	Extremadamente recomendable.
B	Recomendable favorable.
C	Recomendación favorable, pero no concluyente.
D	Corresponde a consenso de expertos, sin evidencia adecuada de investigación.
√	Indica un consejo de Buena Práctica clínica sobre el cual el Grupo de Desarrollo acuerda.

Las **GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA BASADAS EN LA EVIDENCIA**, son los documentos en los cuales se plasman las evidencias para ponerlas al alcance de todos los usuarios (médicos, paramédicos, pacientes, etc.).

1a

En ellas, el lector encontrará al margen izquierdo de los contenidos, el **Nivel de Evidencia^{1a}** (en números y letras minúsculas, sobre la base de la tabla del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) de los resultados de los estudios los cuales sustentan el **grado de recomendación de**

buena práctica clínica, que se anota en el lado derecho del texto ^A (siempre en letras mayúsculas sobre la base de la misma tabla del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) sobre los aspectos evaluados.

A

Las Guías, desarrollan cada temática seleccionada, con el contenido de las mejores evidencias documentadas luego de revisiones sistemáticas exhaustivas en lo que concierne a estudios sanitarios, de diagnósticos y terapéuticas farmacológicas y otras.

La **GUÍA DE BOLSILLO** es una parte de la guía, que resume lo más relevante de la entidad con relación a 4 aspectos: 1. La definición de la entidad, 2. Como se hace el diagnóstico, 3. Terapéutica y 4. Recomendaciones de buenas prácticas clínicas fundamentales, originadas de la mejor evidencia.

En el formato de Guías de Borsillo desarrolladas en el IGSS, los diversos temas se editan, imprimen y socializan en un ejemplar de pequeño tamaño, con la idea de tenerlo a mano y revisar los temas incluidos en poco tiempo de lectura, para ayudar en la resolución rápida de los problemas que se presentan durante la práctica diaria.

Las Guías de Práctica Clínica no pretenden describir un protocolo de atención donde todos los puntos deban estar incorporados sino

mostrar un ideal para referencia y flexibilidad, establecido de acuerdo con la mejor evidencia existente.

Las Guías de Práctica Clínica Basada en Evidencia que se revisaron para la elaboración de esta guía, fueron analizadas mediante el instrumento AGREE (por las siglas en inglés de Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation for Europe), el cual evalúa tanto la calidad de la información aportada en el documento como la propiedad de algunos aspectos de las recomendaciones, lo que permite ofrecer una valoración de los criterios de validez aceptados en lo que hoy es conocido como ***“los elementos esenciales de las buenas guías”***, incluyendo credibilidad, aplicabilidad clínica, flexibilidad clínica, claridad, multidisciplinariedad del proceso, actualización programada y documentación.

En el IGSS, el Programa de Elaboración de Guías de Práctica Clínica es creado con el propósito de ser una herramienta de ayuda a la hora de tomar decisiones clínicas. En una Guía de Práctica Clínica (GPC) no existen respuestas para todas las cuestiones que se plantean en la práctica diaria. La decisión final acerca de un particular procedimiento clínico, diagnóstico o de tratamiento dependerá de

cada paciente en concreto y de las circunstancias y valores que estén en juego.

De ahí, la importancia del propio juicio clínico.

Sin embargo, este programa también pretende disminuir la variabilidad de la práctica clínica y ofrecer, tanto a los profesionales de los equipos de atención primaria, como a los del nivel especializado, un referente en su práctica clínica con el que poder compararse.

Para el desarrollo de cada tema se ha contado con el esfuerzo de los profesionales - especialistas y médicos residentes- que a diario realizan una labor tesonera en las diversas unidades de atención médica de esta institución, bajo la coordinación de la **Comisión Central Para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica** que pertenece a los proyectos educativos de la **Subgerencia de Prestaciones en Salud**, con el invaluable apoyo de las autoridades del Instituto.

La inversión de tiempo y recursos es considerable, pues involucra muchas horas de investigación y de trabajo, con el fin de plasmar con sencillez y claridad los diversos conceptos, evidencias y recomendaciones que se dejan disponibles en cada uno de los ejemplares editados.

Este esfuerzo demuestra la filosofía de servicio de esta institución, que se fortalece al poner al alcance de los lectores un producto elaborado con esmero y alta calidad científica, siendo así mismo aplicable, práctica y de fácil estudio.



El IGSS tiene el alto privilegio de poner al alcance de sus profesionales, personal paramédico y de todos los servicios de apoyo esta Guía, con el propósito de colaborar en los procesos de atención a nuestros pacientes, en la formación académica de nuevas generaciones y de contribuir a la investigación científica y docente que se desarrolla en el diario vivir de esta noble Institución.

**Comisión Central para la Elaboración de Guías de
Práctica Clínica, IGSS
Guatemala, 2013
Actualización 2017-2018**

ÍNDICE DE CONTENIDOS

GUÍA DE BOLSILLO	21
1. INTRODUCCIÓN	47
2. OBJETIVOS	49
3. METODOLOGÍA	50
Definición de preguntas	50
Estrategias de Búsqueda	51
Población Diana	51
Usuarios	52
4. CONTENIDO	53
Definición	53
Datos Epidemiológicos	54
Historia Natural del Embarazo Gemelar	57
Diagnóstico del Embarazo Gemelar	58
Diagnóstico Clínico	58
Examen Físico	58
Diagnóstico por imágenes	59
Ultrasonido	59
Amniocentesis	62
Seguimiento Clínico del Embarazo Gemelar	63
Complicaciones del Embarazo Gemelar	65
Parto Prematuro	66
Prevención del parto Prematuro	67



Preeclampsia y eclampsia	68
Pérdida Embrionaria y muerte Intrauterina	70
Anomalías congénitas	72
Síndrome de Transfusión Feto-fetal	73
Gemelos mono amnióticos	75
Secuencia de Perfusión Arterial Reversa	76
Complicaciones maternas frecuentes durante el Embarazo Gemelar	76
Resolución del Embarazo Gemelar	77
Parto vía vaginal	78
Parto por cesárea	80
Tratamiento en Embarazo Gemelar	80
5. ANEXOS	83
ANEXO I- Resumen de recomendaciones	83
ANEXO II- Clasificación del Emb. Gemelar	88
ANEXO III- Algoritmo de Seguimiento	89
ANEXO IV- Vía de elección para la Resolución del Embarazo Gemelar	90
ANEXO V- Codificación de Diagnósticos y procedimientos (CIE-10/CIE-09) del Embarazo Gemelar	91
6. GLOSARIO DE TÉRMINOS	93
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	103

GUÍA DE BOLSILLO

Manejo del Embarazo Gemelar

2a

Definición:

Se define como embarazo gemelar, cuando dos fetos coexisten en el útero en una misma gestación. ⁽¹⁾ Los gemelos monocigóticos o idénticos son los que provienen de la duplicación de un solo huevo o cigoto. Estos gemelos no siempre son idénticos dependiendo del momento de la división celular del cigoto. Si el embrioblasto se divide en forma incompleta se generan gemelos siameses (según Quarello).

Los embarazos gemelares se clasifican según su genotipo en: (Sepulveda L, et al., 2004)

- monocigóticos
- dicigóticos.

1b

Según su corionicidad en: (Sepulveda L, et al., 2004)

- monocoriales
- bicoriales.

Nomenclatura clínica de los embarazos gemelares.

- 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.

Datos epidemiológicos:

1b

La incidencia aproximada de los embarazos gemelares es de 1 en 80 nacimientos (Sepulveda L, et al., 2004)

(1 por 100 en los países desarrollados, con un aumento del 40% en la tasa de embarazos gemelares) (Pilar Valenzuela M, et al, 2009)

2b

La Incidencia de gemelos monocigotos es de 3 a 5 por mil y bicigotos puede variar de 4 a 50 por mil.

La incidencia de gemelos bicigóticos se asocia a diversos factores: (Elizalde A, 2009) Entre los factores predisponentes asociados de embarazo gemelar se encuentran: la raza, la edad materna, así como el antecedente de embarazos gemelares previos, otros elementos predisponentes parecen ser los factores hereditarios, frecuencia del coito en la pareja, el uso de inductores de la ovulación, y los métodos de reproducción asistida. (Chitkara U, 2004) (al, 2009)

1b

La prevalencia de la mortalidad neonatal en el embarazo gemelar alcanza cifras del 28 %. (Klein K, et al , 2011) La tasa de muerte fetal en embarazos múltiples es mayor que en los embarazos con feto único.

✓

En el IGSS, se considera que cerca del 1.6% del total de partos atendidos, corresponde a embarazos gemelares (HGO-2017)

Diagnóstico del Embarazo Gemelar:

Diagnóstico Clínico:

Examen Físico.

2a

Los signos clínicos más importantes, que sugieren la posibilidad de embarazo gemelar son:

- aumento excesivo del peso materno,
- altura uterina aumentada en relación a la edad gestacional,
- auscultación de más de un latido cardíaco fetal y
- palpación abdominal con más de un feto.

(Salinas h, et al, 2005)

Si no existen signos clínicos o ultrasonográficos de restricción de crecimiento o discordancia fetal, a partir de las 34 semanas de gestación, siempre que no existan enfermedades concomitantes u otros factores de riesgo asociados (al, 2009), para el seguimiento clínico, se recomienda:

- Inicio del monitoreo fetal, en particular el perfil biofísico completo o modificado, es decir -Prueba sin estrés (NST) con medición del Índice de Líquido amniótico (ILA).

2a

Nota: Los “Test Estresantes” están relativamente contraindicados por la posibilidad de desencadenar un parto prematuro. (al, 2009)

Diagnóstico por imágenes: Ultrasonido (USG):

Se ha comprobado según la evidencia revisada en esta Guía, que el diagnóstico del embarazo gemelar mejora con el uso rutinario de la Ultrasonografía.

2a

El Ultrasonograma es el método más seguro para el diagnóstico de embarazo gemelar. (Morin, L et al, 2011)

Mediante el USG se determinará la corionicidad, que resulta determinante para establecer en gran parte el pronóstico relacionado a la madre y al producto.

La corionicidad se puede determinar antes de las 10 semanas, sin embargo, muchos estudios determinan que esta se deberá determinar claramente a las 14 semanas de embarazo. (Morin, L et al, 2011)

Antes de las 10 semanas de embarazo, los hallazgos ultrasonográficos que ayudan a determinar la corionicidad al establecer los siguientes aspectos:

- número de sacos gestacionales ,
- número de sacos amnióticos,
- número de sacos vitelinos que se observan y
- aspecto de la cavidad coriónica.

Después de las 10 semanas de edad gestacional algunos hallazgos ultrasonográficos pueden ser útiles para determinar la amniocidad y corionicidad, tales como la discordancia en el sexo de ambos fetos, el número de placentas, y la presencia o ausencia del pico coriónica también llamado el Signo de Lambda. (Morin, L et al, 2011)

Entre otros, se pueden mencionar como hallazgos ultrasonográficos más importantes los siguientes:

En el Síndrome de transfusión feto-fetal:

2a

Signos ultrasonográficos de predicción precoz de síndrome de transfusión feto – fetal: entre las 1- 13 semanas se puede observar aumento en grosor de la traslucencia nucal en uno o ambos fetos, una onda en la velocidad del flujo Doppler anormal en el ductus del gemelo receptor, una manifestación precoz de discordancia en el volumen del líquido amniótico es el pliegue de la membrana intergemelar, y progresión hacia la secuencia polihidramnios/anhidramnios. (H, 2004)

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 o 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 blandos (nucal) o hidrops en el feto receptor
V	Muerte de uno o ambos fetos

En la discordancia de los fetos:

2b

Se recomienda la realización de ultrasonografía mensual para detectar discordancia entre ambos fetos, se debe incluir la estimación de peso fetal, y el Doppler de la arteria umbilical, si la diferencia de crecimiento se encuentra entre 20-25%, se recomienda la monitorización ultrasonográfica intensiva ya que este signo es predictivo del aumento en el riesgo de complicaciones perinatales, principalmente en el tercer trimestre de la gestación. (Morin, L et al, 2011)

La frecuencia de gemelos evanescentes diagnosticados antes de las 14 semanas de gestación varía entre el 13- 30%. (Chitkara U, 2004)

La discordancia del crecimiento se calcula así:
la división entre el peso del feto más pequeño y
el feto más grande multiplicándolo por 100
(porcentaje de concordancia) menos 100
(porcentaje de discordancia). (Ramos, E, et al. , 2006)

Se presenta en el 15-25% de los embarazos monocoriales. Se diagnostica cuando uno de los gemelos se encuentra creciendo bajo el percentil 10 para la edad gestacional. La discordancia mayor de 25% es criterio de Restricción Crecimiento Fetal selectiva y es indicación de seguimiento ecográfico más estricto.

www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864014706...

Clasificación de Retraso Selectivo de Crecimiento Fetal para el embarazo Monocorionico

CARACTERISTICAS	TIPO		
	I	II	III
Morfología Doppler de la Arteria Umbilical en el feto pequeño	Flujo diastólico	Flujo diastólico ausente O reverso de forma Persistente	Flujo diastólico ausente Reverso intermitente
Proporción de casos con anastomosis Placentarias arterio-arteriales mayor 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 34-35 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 caso con lesión de parénquima Cerebral en el feto grande	Menor al 5%	Menor al 5%	19.7%

(Huertas Tacchino, 2015)

Se ha propuesto que el parámetro más exacto para detectar discordancia de crecimiento entre los gemelos, es comparar las circunferencias abdominales. Una diferencia mayor de 25 milímetros después *de las 24 semanas*, tiene un valor predictivo positivo de una discordancia al nacer de 83%. (Pilar Valenzuela M, et al, 2009)

2a

En las anomalías cromosómicas.

En el embarazo gemelar, en comparación con los embarazos únicos, el diagnóstico prenatal de anomalías cromosómicas es complicado, ya que las técnicas invasivas, pueden proporcionar resultados inciertos o pueden asociarse a una mayor incidencia de aborto, además podría suceder que los gemelos sean discordantes en cuanto a las anomalías clasificadas como cromosómicas. (H, 2004)

2a

En la restricción del crecimiento selectivo de los fetos.

Se define como una diferencia de peso entre ambos fetos mayores al 25% del peso del gemelo más grande, en presencia de un feto pequeño menor al décimo percentil o algún otro criterio para restricción del crecimiento (oligoamnios, alteración del flujo Doppler, entre otras). (P, 2009)

1b

La medición de la longitud cervical entre las semanas 20-24 menor de 20 milímetros posee un alto valor predictivo positivo, para prever el parto pretérmino en embarazo gemelar. (CA, 2008)

Amniocentesis en el Embarazo Gemelar:

2b

Este procedimiento invasivo, consistente en la extracción de líquido amniótico para análisis de laboratorio, se puede utilizar para el estudio genético, así como para estudio de madurez pulmonar fetal. Cuando se trata de embarazos gemelares, se debe realizar amniocentesis en cada uno de los sacos, cuando la indicación es el estudio de la condición fetal, para asegurar que se aspira líquido de ambas bolsas se inyectan un mililitro (1 cc.) de colorante índigo carmín en el primer saco, si al puncionar por segunda ocasión se obtiene líquido con colorante se debe repetir la punción. (al, 2009)

Seguimiento Clínico del Embarazo Gemelar:

Recomendaciones para el manejo del embarazo gemelar y múltiple:

- Diagnóstico temprano.
- Dieta de acuerdo a las demandas nutritivas.
- Reposo en cama, si se considera pertinente.
- Control clínico prenatal frecuente.
- Evaluación ecográfica frecuente.
- Monitoreo no estresante. (Elizalde A, 2009)

✓

Nota: Las consultas en control prenatal se sugieren con la siguiente periodicidad:

Desde el momento del diagnóstico a la semana 20: cada 4 semanas. Desde la semana 21 a la 34: cada 3 semanas. Desde la semana 35 a la

resolución del embarazo: citas 1 vez por semana.

Entre los principales aspectos que se deben incluir en el manejo prenatal del embarazo gemelar son:

- Orientar a la paciente para lograr un aporte nutricional adecuado, aproximadamente 300 kilocalorías más que en la gestación única. *
- Disminución de la actividad física, si se considera adecuado.
- Mayor frecuencia de las visitas prenatales, de acuerdo al criterio del clínico.
- Evaluación ecográfica del crecimiento fetal cada 4 semanas, o de acuerdo al criterio del clínico.
- Evaluación del bienestar fetal de forma periódica. ⁽⁹⁾
- Estar atentos a los signos de parto pretérmino y la administración de esteroides para la maduración pulmonar fetal.
- Calcular debidamente la fecha probable de parto y las posibles vías de resolución del embarazo.
- Considerar la salud mental prenatal y post natal de la madre.
- Ofrecer plan educacional en cuanto a la lactancia y cuidado de los hijos.

*Se recomienda instruir a la paciente para que alcance un aporte calórico mayor a 3,000 kilocalorías/ día. Se espera que la paciente

incremente de 11-13 kilogramos de peso durante todo el embarazo. (Elizalde A, 2009)

Nota: Se recomienda vigilar que el total de peso ganado por la madre en general sea de 11-22 kilogramos (+/- 24 – 48 libras) según IMC. (EMBARAZO Y MAS, 2017)

3a

Deberá considerarse que la anemia es más común en los embarazos gemelares, así como las pérdidas hemáticas probables en la operación cesárea y post parto.

Se deberá poner énfasis en el fortalecimiento de las medidas nutritivas para incrementar los niveles de hemoglobina como medida preventiva de la anemia.

Nota: Se recomienda realizar análisis de hematología durante la evaluación prenatal, especialmente a partir de las semanas 20 a 24 e identificar a las mujeres que necesitan suplementos con hierro y ácido fólico.

Complicaciones Específicas de Embarazo Gemelar:

2a

Las principales complicaciones maternas y fetales relacionadas con embarazo gemelar son:

- Parto prematuro,
- Restricción del Crecimiento Fetal Selectivo (gemelos discordantes),
- Muerte Fetal Intrauterina, (Salinas h, et al, 2005) (al, 2009)

2a

- Anomalías Congénitas,
- Síndrome de Transfusión Feto- Fetal
- Secuencia de Perfusión Arterial Reversa
- Hiperémesis gravídica
- Diabetes gestacional
- Anemia
- Amenaza de aborto y aborto
- Hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia.
- Hemorragia del tercer trimestre del embarazo
- Hemorragia postparto (Salinas h, et al, 2005)
(Mathai M, et al, 2002)

2a

En los casos de embarazo gemelar con feto muerto, una complicación materna grave es la Coagulación Intravascular Diseminada (CID). En casos de mujeres con CID, la primera causa fue la disminución gradual del nivel de fibrinógeno, que puede progresar de forma crónica sin ser fulminante.

Los valores de fibrinógeno regresan a lo normal a las 48 horas del período post parto. (Roberts D, et al, 2008)

Resolución del Embarazo Gemelar:

Para determinar la interrupción del embarazo gemelar se debe considerar dos aspectos clínicos básicos.

- La edad gestacional y
- El peso estimado.

2a

Nota: Se aconseja que los embarazos gemelares no complicados, se resuelvan entre las 37 y 38 semanas.

Los embarazos gemelares con comorbilidades pero con bienestar fetal, se podrán resolver a las 36-37 semanas (Pilar Valenzuela M, et al, 2009)

Parto Vaginal:

2a

En cuanto a esta vía de resolución, se puede decir que alrededor de la mitad (50%) de las mujeres con embarazos gemelar, pueden tener un parto vaginal normal, los resultados son buenos si ambos fetos se encuentran en presentación cefálica y no existen otras complicaciones, en caso contrario se recomienda considerar la resolución del parto vía cesárea. (Salinas h, et al, 2005)

2a

Las condiciones de seguridad recomendadas para parto vaginal en embarazo gemelar incluyen:

- Paciente con control prenatal adecuado e institucional.
- Facilitar la analgesia durante el parto, que asegure un parto no precipitado y atraumático.
- Que se tenga la capacidad para atender el parto por vía cesárea de urgencia, o de asegurar el traslado al centro más cercano con mayor capacidad de resolución.
- Asegurar, hasta donde sea posible, la duración mínima del segundo periodo del parto (30 minutos o más con monitoreo fetal estricto sin signos de sufrimiento) en relación al nacimiento del segundo gemelo.

- Detectar tempranamente los factores que contribuyen al sufrimiento o depresión fetal (Capogna G et al, 2011)

Posibles complicaciones asociadas con la resolución vaginal del embarazo gemelar:

2a

- Alta incidencia de disfunción del trabajo de parto, especialmente durante el segundo periodo (segundo gemelo) ya que puede ser prolongado.
- Detención de la expulsión, después de la salida de la cabeza debido a distocia o contención por un cérvix poco dilatado, asociado a parto prematuro o recién nacidos pequeños con asfixia fetal debido a compresión del cordón umbilical.
- Mayores posibilidades de prolapso del cordón umbilical. (Capogna G et al, 2011)

2a

- El “engatillamiento” consiste en el atrapamiento que se da cuando ocurre un parto vía vaginal con gemelos que se encuentran en presentación podálico-cefálica, lo que ocasiona que se enlacen o engatillen ambos fetos por sus maxilares inferiores al momento de entrar en el estrecho superior del canal del parto, es una eventualidad rara, con consecuencias mortales para ambos fetos, así como de alta morbilidad materna (al, 2009)

Parto por cesárea:

La primera causa de operación cesárea en parto gemelar se relaciona a la presentación, la tasa de cesáreas ha aumentado a consecuencia de la seguridad actual de la misma en forma electiva, además no existen actualmente estudios randomizados controlados que evalúen parto vaginal versus cesárea como para afirmar la conveniencia de una vía contra la otra.

√

Nota: En opinión del grupo de desarrollo de esta Guía, la mayoría de los partos para los embarazos gemelares podrán resolverse por vía cesárea.

Tratamiento Farmacológico aplicable en Embarazo Gemelar:

Inducción de la Maduración Pulmonar Fetal

(Salinas h, et al, 2005)

1a

La terapia antenatal con esteroides para inducción de maduración pulmonar fetal disminuye la mortalidad, las posibilidades de desarrollar el síndrome de Distress Respiratorio del Neonato (SDR) así como la Hemorragia Intraventricular (HIV) en niños prematuros. Estos beneficios se extienden a edades gestacionales entre 24 y 34 semanas.

- Betametasona se empleará como droga de elección para la inducción de la maduración pulmonar fetal.

1a

No existen pruebas que refuercen el criterio de aplicar dosis semanales debido a que existen insuficientes datos científicos sobre la eficacia y la seguridad de la utilización de dosis repetidas de corticoides antenatales que estén sustentados en estudios clínicos randomizados, este esquema no es recomendable para administrarse en forma rutinaria.

3

Si se prolongara el embarazo más allá de una semana desde la aplicación de la primera dosis de esteroides, se evaluará la repetición del corticoide aplicado; primordialmente si la paciente presenta nuevamente riesgo de TPP, con mayor razón si la dosis fue administrada antes de las 26 semanas de gestación. Se recomienda utilizarlos en aquellas pacientes que serán sometidas a una cesárea electiva antes de las 38 semanas.

Los glucocorticoides también se recomiendan en el embarazo, ante la presencia de amenaza de parto pretérmino, entre las 26 y 34 semanas de edad gestacional o ante un resultado de análisis de líquido amniótico por amniocentesis que informe inmadurez pulmonar en embarazos mayores a 34 semanas.

Dosis y vía de administración de otros glucocorticoides:

- Betametasona (cod. 314): 12 mgs. (6 mg. fosfato y 6 mgs. acetato) IM cada

24 hrs. por dos dosis (Dosis total: 24 mgs.)

- Dexametasona* (cod. 329): 6 mgs. IM cada 12 h por cuatro dosis (Total: 24 mg.)

***Nota:** Este esquema se ha adecuado para responder a circunstancias administrativas propias del IGSS, se administra 16 mg. cada 24 horas ya que este medicamento esta codificado como nivel III (Listado básico de medicamentos IGSS). Actualmente se puede administrar de manera ambulatoria por consulta externa.

6 - ANEXOS:

Anexo I

Resumen de recomendaciones del Seguimiento en Consulta Externa del IGSS para pacientes con Embarazo Gemelar

Control Prenatal Clínico

1. Iniciar el control prenatal precozmente en el período de gestación del EG.
2. Determinar en la primera consulta lo siguiente:
 - a. Realizar una historia clínica completa enfatizando en antecedentes de parto pretérmino previo, abortos, hipertensión, preeclampsia, diabetes.
 - b. Cálculo de la edad gestacional por última regla y ultrasonido
 - c. Establecer la fecha esperada de parto y/o programación para resolución del embarazo.
 - d. Solicitar ultrasonido que permita establecer el número de fetos, placentas y bolsas amnióticas en el proceso de gestación.

- e. Investigar:
- ✓ Diabetes gestacional (Test de O´ Sullivan),
 - ✓ Bacteriuria asintomatica (Urocultivo),
 - ✓ Anemia (Hemoglobina y Hematocrito) y
 - ✓ Presencia de enfermedades del grupo TORCH.

f. Trasladar a la Clínica de Alto Riesgo Obstetrico si existe en la unidad, o trasladar a la unidad de referecia que corresponda al confirmar la gemelaridad.

3. Las consultas en control prenatal se sugieren con la siguiente periodicidad:

- a. Desde el momento del diagnostico a la semana 20: cada 4 semanas.
- b. Desde la semana 21 a la 34: cada 3 semanas.
- c. Desde la semana 35 a la resolución del embarazo: citas 1 vez por semana.

Control Ultrasonográfico

4. Controles por Ultrasonografía (USG):

- a. Efectuar USG al momento de la primera consulta.
- b. En las semanas 12 a 28: al menos 2 USG con 4 semanas de diferencia entre uno y otro.
- c. De la semana 28 hasta el término del embarazo: efectuar 1 USG cada 4 semanas.

Nota: En todos los casos debe evaluarse el patrón de crecimiento fetal y la ganancia de peso, con el propósito de detectar anomalías, entre otras, la Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCIU) así como Discordancia Fetal.

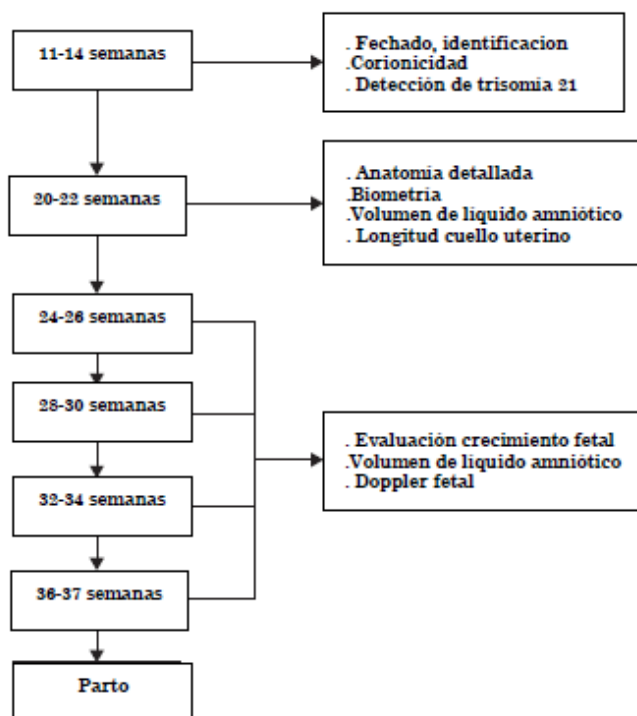
Pruebas de Bienestar Fetal

5. El monitoreo fetal (Pruebas de Bienestar Fetal), se realizarán de la siguiente manera:
 - a. En pacientes sin patología asociada:
 - A partir de la semana 28 iniciar con Perfil biofisico modificado [prueba sin estress (NST), con medición del índice de líquido amniotico (ILA). NST+ILA] con frecuencia semanal.
 - Si el estudio es anormal continuar según protocolo de monitoreo y de acuerdo al criterio del especialista.

b. En pacientes con patología asociada :
(hipertensión, diabetes, RCIU, oligoamnios no asociado a RPMO, entre otras)

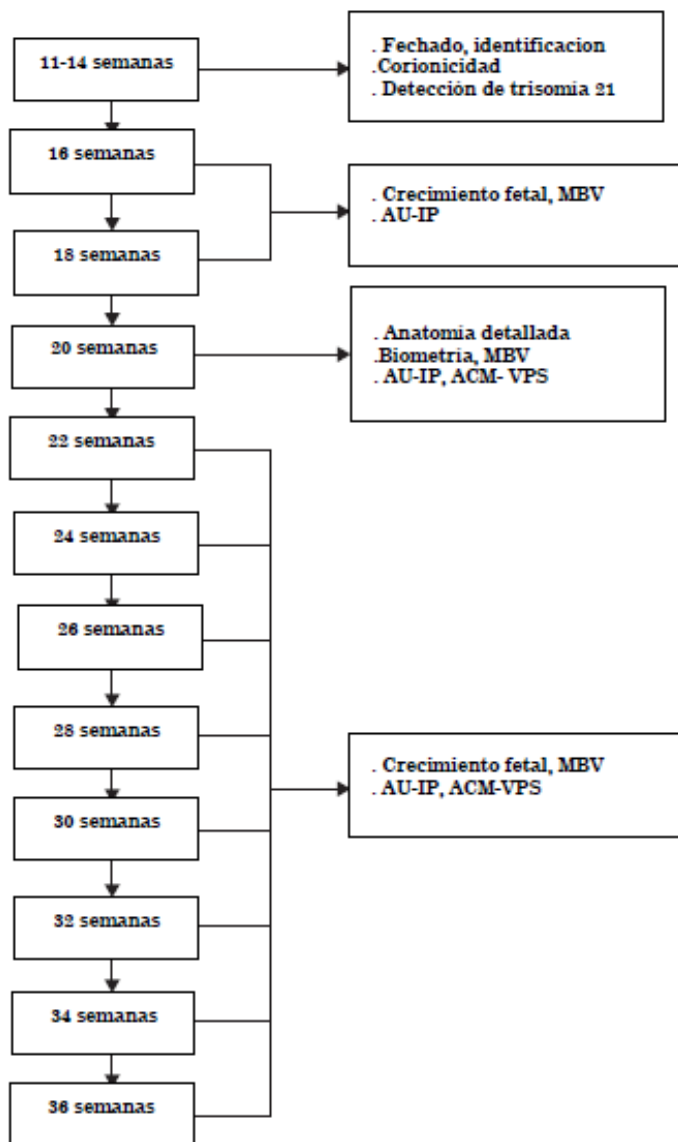
- Se realizará NST+ILA, 1 vez por semana a partir de la semana 28 de gestación si la patología está controlada, si no esta controlada: realizarse 2 veces por semana.
- Además se sugiere efectuar Velocimetia Doppler de vasos maternos y fetales al menos cada 2 semanas a partir de las 28 semanas.

Embarazo gemelar bicorial



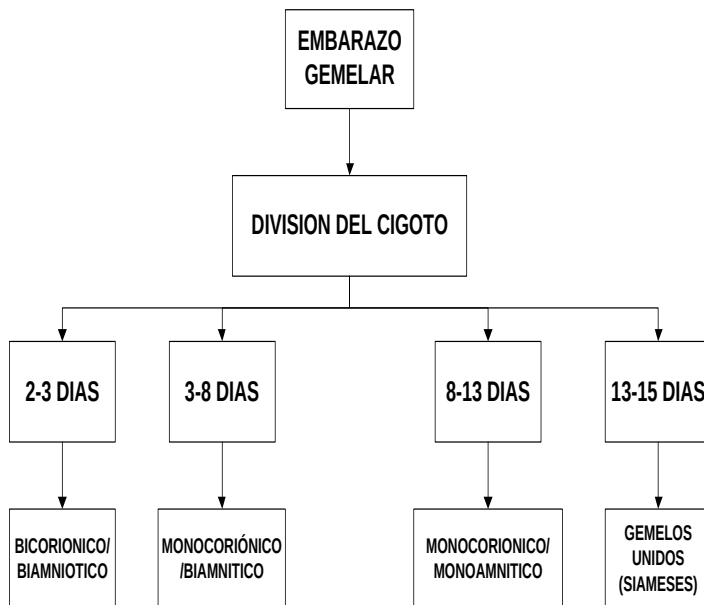
Esquema del monitoreo ecográfico en el embarazo gemelar monocorial sin complicaciones. MBV, máximo bolsillo vertical; ACM, arteria cerebral media; IP, índice de pulsatilidad; VPS, velocidad del pico sistólico; AU, arteria umbilical.

Embarazo gemelar monocorial



Anexo II

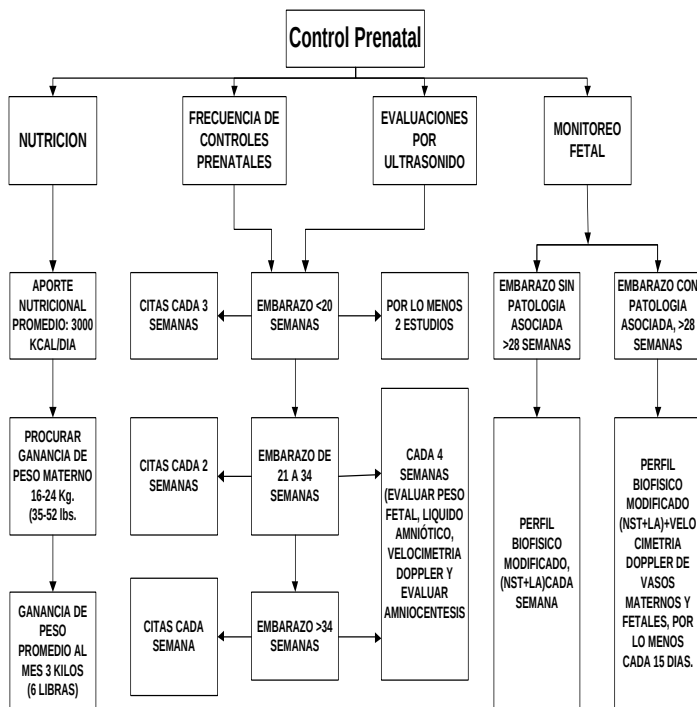
Clasificación del Embarazo Gemelar en base a la división del cigoto.



Fuente: Guías Clínicas de manejo del embarazo gemelar, Modificado HGO, IGSS, 2013

Anexo III

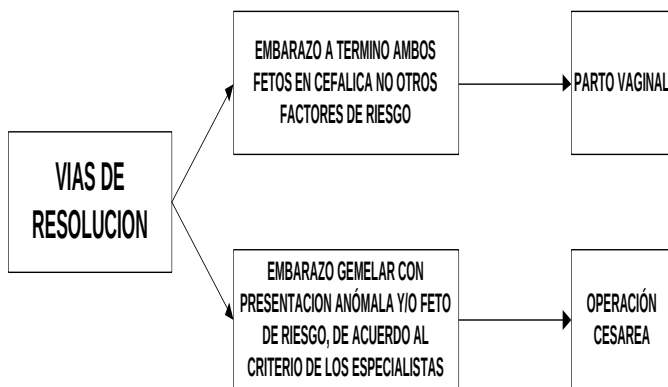
Algoritmo de seguimiento, control Prenatal del Embarazo Gemelar



Fuente: Guías Clínicas de manejo del embarazo gemelar, Modificado HGO, IGSS, 2013

Anexo IV

Vía de elección para la resolución del Embarazo



Gemelar Fuente: Guías Clínicas de manejo del embarazo gemelar, Modificado HGO, IGSS, 2013

Anexo V

Codificación de diagnósticos y procedimientos (CIE-10/CIE-09) del Embarazo Gemelar

Código	Descripción	Sinónimo
Diagnósticos CIE-10		
O30	Embarazo Múltiple	Embarazo Múltiple
O30.0	Embarazo Doble	Embarazo Doble
O30.1	Embarazo Triple	Embarazo Múltiple
O30.2	Embarazo Cuádruple	Embarazo Múltiple
O31.0	Feto Papiráceo	Feto Papiráceo
O31.1	Embarazo que continúa después del aborto de un feto o más	Aborto en gemelos
O31.2	Embarazo que continúa después de la muerte intrauterina de un feto o más	Óbito gemelar con feto vivo
O60.0	Parto prematuro	Parto prematuro
O82.2	Parto por cesárea con Histerectomía	Histerectomía obstetricia luego de cesárea
O 84.0	Parto múltiple, todos espontáneos	Parto Gemelar o múltiple vaginal
O84.1	Parto múltiple, todos por cesárea	Parto Gemelar o múltiple por cesárea
O84.8	Otros partos múltiples	Partos combinados vaginal/cesárea
Procedimientos CIE-09		



75.1	Amniocentesis diagnostica	Amniocentesis
75.34	Otra Monitorización Fetal	Monitoreo Fetal
88.78	Ultrasonografía diagnostica del útero grávido	Ultrasonido Obstétrico
Z 35	Supervisión de embarazo de Alto Riesgo	Alto Riesgo Obstétrico
Z 37.2	Gemelos, ambos nacidos vivos	
Z 37.3	Gemelos, uno nacido vivo y uno nacido muerto	
Z 37.3	Gemelos, ambos nacidos muertos	

Embarazo Gemelar

1- INTRODUCCION

El embarazo múltiple ha sido motivo de intriga para las civilizaciones a través de los siglos; actualmente, gracias a los avances en otras disciplinas como la genética y la biología molecular, se entiende con mayor claridad que esta forma de embarazo ha ocupado la atención en la práctica médica desde principios de la civilización humana ^(Devine).

El embarazo gemelar se entiende como la presencia de dos fetos que coexisten en el útero durante el período de gestación, situación clínica que cada día es más frecuente, posiblemente, debido a la utilización de inductores de la ovulación en las mujeres que desean embarazarse y a otras causas no determinadas.

En el IGSS, se considera que cerca del 1.6% del total de partos atendidos, corresponde a embarazos gemelares ^(HGO-2017)

Existen dudas razonables acerca de la atención de las pacientes con embarazos gemelares, lo que conlleva sanas discusiones en cuanto a las alternativas fundamentadas en la mejor evidencia, en relación al tratamiento, tanto para la madre como para el niño que está por nacer, por lo que se planteó la necesidad de desarrollar una Guía de Práctica Clínica Basada en Evidencia, con el propósito de dar respuesta de manera práctica y sencilla, a las principales interrogantes relacionadas al manejo del embarazo gemelar.

Se recomienda que esta Guía de Práctica Clínica se actualice periódicamente de acuerdo a evidencia escrita, considerando que los procedimientos de diagnóstico e intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas, evolucionan y cambian con el paso del tiempo.

La presente Guía de Práctica Clínica Basada en Evidencia, expone a continuación las recomendaciones básicas en cuanto al diagnóstico, tratamiento médico y quirúrgico de los embarazos gemelares adaptadas a nuestro medio y actualizadas en concordancia con nuestra realidad.

NO se incluyen detalles terapéuticos relacionados a técnicas experimentales o en desarrollo, tampoco se exponen detalles en cuanto a medicina crítica ni a procedimientos quirúrgicos o de otra índole. La presente Guía de Práctica Clínica Basada en Evidencia, está contextualizada en cuanto a los recursos al alcance en nuestro medio y de esta institución (IGSS).

NO se exponen conceptos relacionados con otros embarazos múltiples (más de dos fetos) o acerca de otras anomalías de la gestación (gemelos unidos o siameses, otros).

No se incluyen conceptos relacionados a embarazos únicos o simples, embarazos heterotópicos o ectópicos.

2- OBJETIVOS

Objetivo General:

Dar a conocer los conceptos básicos acerca de los criterios del enfoque clínico, los métodos diagnósticos y terapéuticos así como orientar en cuanto al manejo del embarazo gemelar, atendido en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Objetivos Específicos:

1. Identificar tempranamente a las pacientes con embarazos gemelares.
2. Estandarizar los criterios diagnósticos y terapéuticos de las mujeres con embarazos gemelares.

3- METODOLOGÍA

Definición de Preguntas

1. ¿Cómo se define el embarazo gemelar?
2. ¿Cuál es la historia natural de desarrollo de un embarazo gemelar?
3. ¿Cuál es el mejor momento para hacer el diagnóstico de embarazo gemelar?
4. ¿Cuál es el mejor método para hacer el diagnóstico de embarazo gemelar?
5. ¿Cómo se puede determinar la corionicidad y la amnionicidad en el embarazo gemelar?
6. ¿Cuáles son las condiciones mínimas necesarias para atender un embarazo gemelar?
7. ¿Cuáles son las posibles complicaciones maternas y fetales en un embarazo gemelar?

8. ¿Cómo se realiza el seguimiento de las pacientes con embarazo gemelar?
9. ¿Con que periodicidad debe realizarse ultrasonidos en pacientes con embarazo gemelar?
10. ¿Cuáles son las mejores alternativas para la inducción de la madurez pulmonar fetal durante el embarazo gemelar?
11. ¿Cuáles son los cuidados preparto generales de las pacientes con embarazo gemelar?
12. ¿Cuáles son las mejores alternativas para el control del parto en embarazos gemelares?
13. ¿Cuáles son los cuidados postparto en los casos de embarazo gemelar?

Estrategia de Búsqueda:

Se procedió a localizar la información deseada mediante consultas electrónicas a las siguientes referencias:

www.pubmed.com,

www.bjm.com,

www.cochrane.org,

www.clinicalevidence.com

www.hinary.org

Otras fuentes bibliográficas: revistas internacionales, libros de texto, Guías de Práctica Clínica actualizadas de manejo y tratamiento del Embarazo Gemelar. Cada una de las evidencias encontradas fueron revisadas detalladamente y se les asignó un nivel de evidencia o grado de recomendación,

resumiendo los puntos importantes, verificando la fuente y luego registrando los contenidos fundamentales en fichas para luego redactarlas en orden lógico y secuencial, para llenar el contenido de la guía de manejo del embarazo gemelar.

Población Diana:

Pacientes beneficiarios y derechohabientes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), mujeres embarazadas con embarazo gemelar; que asisten a control o atención del parto en las diferentes unidades de atención médica del IGSS.

Usuarios:

Personal médico especializado y no especializado en Ginecoobstetricia, Médicos Residentes de la Maestría de Ginecoobstetricia y de otras Especialidades, Médicos de las unidades de ultrasonido y monitoreo fetal, Médicos de sala de partos y operaciones, personal paramédico y personal de salud que presta sus servicios en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social así como en otras instituciones que ofrecen atención médica.



Fechas de elaboración, revisión y año de publicación de esta guía:

Elaboración durante Febrero a Octubre 2012/ Enero a Abril 2013

Revisión durante el mes de Mayo - Julio año 2013

Publicación año 2013

Actualización y revisión año 2017-2018.

4- CONTENIDO:

2a

Definición:

Se define como embarazo gemelar, cuando dos fetos coexisten en el útero en una misma gestación. (Ramos, E, et al. , 2006) Los gemelos monocigóticos o idénticos son los que provienen de la duplicación de un solo huevo o cigoto. Estos gemelos no siempre son idénticos dependiendo del momento de la división celular del cigoto. Si el embrioblasto se divide en forma incompleta se generan gemelos siameses (según Quarello).

1b

Los embarazos gemelares se clasifican según su genotipo en: (Sepulveda L, et al., 2004)

- monocigóticos y
- dicigóticos.

Según su corionicidad en: (Sepulveda L, et al., 2004)

- monocoriales y
- bicoriales.

Nomenclatura clínica de los embarazos gemelares.

- 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.

2a

Se considera que el embarazo gemelar es de alto riesgo ya que tiene mayor incidencia de complicaciones como prematuridad, restricción del crecimiento fetal, malformaciones congénitas, y muerte fetal in útero comparado con las gestaciones únicas ⁽³⁾ así como se ha demostrado que en embarazos gemelares existe mayor riesgo de morbilidad materna.

(Pilar Valenzuela M, et al, 2009)

Los gemelos monocoriales son los que presentan mayor riesgo de morbilidad fetal asociada con una tasa de mortalidad perinatal de 2 y 6 veces mayor que los bicoriales. (Pilar Valenzuela M, et al, 2009)

Existen además complicaciones propias el embarazo gemelar como: crecimiento discordante, síndrome de transfusión feto-fetal, gemelos monoamnióticos y perfusión arterial reversa de uno de los gemelos.

Datos epidemiológicos:

1b

La incidencia aproximada de los embarazos gemelares es de 1 en 80 nacimientos (Sepulveda L, et al., 2004)

(1 por 100 en los países desarrollados, con un aumento del 40% en la tasa de embarazos gemelares) (Pilar Valenzuela M, et al, 2009)

2b

La Incidencia de gemelos monocigotos es de 3 a 5 por mil, y de bicigotos puede variar de 4 a 50 por mil.

La incidencia de gemelos bicigóticos se asocia a diversos factores: (Elizalde A, 2009) Entre los

factores predisponentes asociados de embarazo gemelar se encuentran: la raza, la edad materna, así como el antecedente de embarazos gemelares previos, otros elementos predisponentes parecen ser los factores hereditarios, frecuencia del coito en la pareja, el uso de inductores de la ovulación, y los métodos de reproducción asistida. (Chitkara U, 2004) (al, 2009)

Las principales causas del incremento en el embarazo múltiple, están asociadas al uso cada vez mayor de medicamentos inductores de ovulación, así como técnicas de reproducción asistida, incluyendo la fertilización in-vitro, (FIV) (hasta el 24% de la FIV exitosa da como resultado embarazos múltiples), por lo que es conveniente informar a las mujeres sobre los riesgos de embarazo múltiple antes de iniciar cualquier tratamiento de reproducción asistida.

La frecuencia de embarazos gemelares y múltiples se incrementa con la edad de la madre paralelamente al incremento de FSH que induce ovulaciones dobles, el aumento de la edad materna en la concepción y los cambios demográficos de la población pueden también ser factores contribuyentes.

Existen indicios que sugieren una predisposición familiar para el embarazo gemelar dicigótico, los factores familiares parecen estar asociados al genotipo femenino, las gemelas tienen dos veces más gemelos que la población general.

Se ha demostrado que existe una mayor proporción de embarazo gemelar en poblaciones de raza negra en comparación con la asiática. Otros factores asociados observados son la paridad y la obesidad probablemente en relación al aumento de FSH.

Los embarazos gemelares se asocian significativamente con mayor morbilidad materna, estas pacientes tienen 6 veces más probabilidades de ser hospitalizadas por complicaciones incluyendo preeclampsia, parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, desprendimiento prematuro de placenta, pielonefritis y hemorragia post parto.

1b

La prevalencia de la mortalidad neonatal en el embarazo gemelar alcanza cifras del 28 %. (Klein K, et al , 2011) La tasa de muerte fetal en embarazos múltiples es mayor que en los embarazos con feto único.

✓

En el IGSS, se considera que cerca del 1.6% del total de partos atendidos, corresponde a embarazos gemelares (HGO-2017)

2b

Historia natural del Embarazo Gemelar:

Cada gemelo dicigótico se desarrolla dentro de un saco similar; porque ambos blastocistos generan su propia placenta; debido a que la implantación de estos blastocistos no está próxima, puede dar lugar a dos placentas, teniendo cada estructura única como un corion y un solo amnios. (Chitkara U, 2004)

Las placentas monocoriónicas, tienen un solo corion que normalmente rodea a los dos

amnios y ocasionalmente a un solo amnios, casi todas las placentas monocoriales tienen comunicaciones vasculares con la circulación fetal, esta condición se presenta únicamente en gemelos monocigotos. (Chitkara U, 2004)

2b

El tipo de placenta que se desarrolla en los monocigotos se determina según el momento de la división del ovulo fecundado. Si los gemelos se han formado durante los primeros dos o tres días, la división precede al desarrollo de las células que finalmente dan lugar al corion, en este caso se formaran dos coriones y dos amnios. Sin embargo, después de tres días los gemelos no pueden dividir la cavidad coriónica y a partir de entonces se formará una sola placenta monocorial. Si la división se produce entre el tercero y octavo días se formará una placenta biamniotica monocorial. Entre el 8 y 13 días, la placenta y el amnios ya se han formado, por lo tanto, será monoamniotica monocorial.

Si la división del embrión se da entre los días 13º y 15º, entonces se formarán gemelos unidos (siameses) en un solo amnios y un corion; nótese que a partir de este momento ya no se pueden formar gemelos. (Chitkara U, 2004)

El crecimiento individual de los gemelos normales es igual a los fetos únicos hasta las semanas numero 30 o 32 de la gestación. (Chitkara U, 2004)

Diagnóstico del Embarazo Gemelar: Diagnóstico Clínico:

Examen Físico.

2a

Los signos clínicos más importantes que sugieren la posibilidad de embarazo gemelar son:

- Aumento excesivo del peso materno,
- Altura uterina aumentada en relación a la edad gestacional,
- Auscultación de más de un latido cardiaco fetal
- Palpación abdominal con más de un feto.

(Salinas h, et al, 2005)

Si no existen signos clínicos o ultrasonográficos de restricción de crecimiento o discordancia fetal, a partir de las 28 semanas de gestación, siempre que no existan enfermedades concomitantes u otros factores de riesgo asociados ^(al, 2009), se recomienda:

- Inicio del monitoreo fetal, en particular el perfil biofísico completo o modificado, es decir - Prueba sin estrés (NST) con medición del Índice de Líquido amniótico (ILA)-.

2a

Nota: Los “Test Estresantes” están relativamente contraindicados por la posibilidad de desencadenar un parto prematuro. ^(al, 2009)

Diagnóstico por imágenes:

Ultrasonido (USG):

Se ha determinado que la evidencia demuestra que el diagnóstico del embarazo gemelar mejora con el uso rutinario de la Ultrasonografía.

El Ultrasonograma es el método más seguro para el diagnóstico de embarazo gemelar. (Morin, L et al, 2011)

Mediante el USG se determinará la corionicidad, que resulta determinante para establecer en gran parte el pronóstico.

La corionicidad se puede determinar antes de las 10 semanas, sin embargo, muchos estudios determinan que esta se deberá determinar claramente a las 14 semanas de embarazo. (Morin, L et al, 2011)

Antes de las 10 semanas de embarazo, los hallazgos ultrasonográficos que ayudan a determinar la corionicidad al establecer los siguientes aspectos:

- Número de sacos gestacionales,
- Número de sacos amnióticos,
- Número de sacos vitelinos que se observan
- Aspecto de la cavidad coriónica.

Después de las 10 semanas de edad gestacional algunos hallazgos ultrasonográficos pueden ayudar para determinar la amniocidad y corionicidad, como la discordancia en el sexo

de ambos fetos, el número de placentas, y la presencia o ausencia del pico coriónico también llamado el Signo de Lambda. (Morin, L et al, 2011)

2b

Con el uso del USG es frecuente determinar los signos ultrasonográficos de anomalías placentarias como:

- Inserción marginal
- Inserción velamentosa del cordón
- Presencia de arteria umbilical única (al, 2009)

Hallazgos ultrasonográficos más importantes:

En el Síndrome de transfusión feto-fetal:

2a

Signos ultrasonográficos de predicción precoz de síndrome de transfusión feto – fetal: entre las 11-13 semanas se puede observar aumento en el grosor de la translucencia nuchal en uno o ambos fetos, una onda en la velocidad del flujo Doppler anormal en el ductus del gemelo receptor, una manifestación precoz de discordancia en el volumen del líquido amniótico es el pliegue de la membrana intergemelar, y progresión hacia la secuencia polihidramnios/anhydramnios. (H, 2004)

En la discordancia de los fetos:

2b

Se recomienda la realización de ultrasonografía mensualmente para detectar discordancia entre ambos fetos, el cual debe incluir estimación de peso fetal, y Doppler de arteria umbilical, si la

diferencia de crecimiento se encuentra entre 20-25%, se debe realizar monitorización ultrasonográfica más intensiva ya que aumenta el riesgo de complicaciones, principalmente en el tercer trimestre de la gestación. (Morin, L et al, 2011)

La frecuencia de gemelos evanescentes diagnosticados antes de las 14 semanas de gestación varía entre el 13-30%. (Chitkara U, 2004)

La discordancia del crecimiento se calcula así:
la división entre el peso del feto más pequeño y
el feto más grande multiplicándolo por 100
(porcentaje de concordancia) menos 100
(porcentaje de discordancia). (Ramos, E, et al. , 2006)

Se ha propuesto que el parámetro más exacto para detectar discordancia de crecimiento entre los gemelos, es comparar las circunferencias abdominales. Una diferencia mayor de 25 milímetros después *de las 24 semanas*, tiene un valor predictivo positivo de una discordancia al nacer de 83%. (P, 2009)

En las anomalías cromosómicas.

2a

En el embarazo gemelar, en comparación con los embarazos únicos, el diagnóstico prenatal de anomalías cromosómicas es complicado, ya que las técnicas invasivas, pueden proporcionar resultados inciertos o pueden asociarse a una mayor incidencia de aborto, además podría suceder que los gemelos sean discordantes en cuanto a las anomalías clasificadas como cromosómicas. (H, 2004)

En la restricción del crecimiento selectivo de los fetos.

2a

La restricción del crecimiento selectivo en embarazo gemelar se define como una diferencia de peso entre ambos fetos; mayor al 25% del peso del gemelo más grande, en presencia de un feto pequeño menor al décimo percentil o algún otro criterio para restricción del crecimiento (oligoamnios, alteración del flujo Doppler, entre otras). (P, 2009)

1b

La medición de la longitud cervical entre las semanas 20-24 menor de 25 milímetros posee un alto valor predictivo positivo, para prever el parto pretérmino en embarazo gemelar. (CA, 2008)

2b

Amniocentesis en el Embarazo Gemelar:

Este procedimiento invasivo, consistente en la extracción de líquido amniótico para análisis de laboratorio, se puede utilizar para el estudio genético, así como para estudio de madurez pulmonar fetal. Cuando se trata de embarazos gemelares, se debe realizar amniocentesis en cada uno de los sacos vitelinos, cuando la indicación es el estudio de la condición fetal, para asegurar que se aspira liquido de ambas bolsas se inyectan un mililitro (1 cc.) de colorante índigo carmín en el primer saco, si al puncionar por segunda ocasión se obtiene liquido con colorante se debe repetir la punción.

(6)

2b

Seguimiento Clínico del Embarazo Gemelar:

Recomendaciones para el manejo del embarazo gemelar y múltiple:

- Diagnóstico temprano.

- Dieta de acuerdo a las demandas nutritivas.
- Reposo en cama, si se considera pertinente.
- Control clínico prenatal frecuente.
- Evaluación ecográfica frecuente.
- Monitoreo no estresante. (Elizalde A, 2009)



Nota: Las consultas en control prenatal se sugieren con la siguiente periodicidad:

Desde el momento del diagnóstico a la semana 20: cada 4 semanas. Desde la semana 21 a la 34: cada 3 semanas. Desde la semana 35 a la resolución del embarazo: citas 1 vez por semana.

Entre los principales aspectos que se deben incluir en el manejo prenatal del embarazo gemelar son:

- Orientar a la paciente para lograr un aporte nutricional adecuado, aproximadamente 300 kilocalorías más que en la gestación única. *
- Disminución de la actividad física, si se considera adecuado.
- Mayor frecuencia de las visitas prenatales de acuerdo al criterio del clínico.
- Evaluación ecográfica del crecimiento fetal cada 4 semanas, o de acuerdo al criterio del clínico.
- Evaluación del bienestar fetal de forma periódica. (al, 2009)
- Estar atentos a los signos de parto pretérmino y administración de

esteroides para la maduración pulmonar fetal.

- Calcular debidamente la fecha probable de parto y las posibles vías de resolución del embarazo.
- Considerar la salud mental prenatal y post natal de la madre.
- Ofrecer plan educacional en cuanto a la lactancia y cuidado de los hijos.

* Se recomienda instruir a la paciente para que alcance un aporte calórico mayor de 3,000 kilocalorías/ día. Se espera que la paciente incremente de 11-13 kilogramos de peso durante todo el embarazo. (Elizalde A, 2009)

Nota: Se recomienda vigilar que el total de peso ganado por la madre en general sea de 11-22 kilogramos (+/- 24 – 48 libras) según IMC. (EMBARAZO Y MAS, 2017)

3a

Deberá considerarse que la anemia es más común en los embarazos gemelares, así como las pérdidas hemáticas probables en la operación cesárea y post parto. Se deberá poner énfasis en el fortalecimiento de las medidas nutritivas para incrementar los niveles de hemoglobina como medida preventiva de la anemia.

Nota: Se recomienda realizar análisis de hematología durante la evaluación prenatal, especialmente a partir de las semanas 20 a 24 e identificar a las mujeres que necesitan suplementos con hierro y ácido fólico

Complicaciones Específicas de Embarazo Gemelar:

2a

Las principales complicaciones fetales y maternas relacionadas con embarazo gemelar son:

- Parto prematuro,
- Restricción del Crecimiento Fetal Selectivo (gemelos discordantes),
- Muerte Fetal Intrauterina, ^(8,9)
- Anomalías Congénitas,
- Síndrome de Transfusión Feto- Fetal
- Secuencia de Perfusión Arterial Reversa
- Hiperémesis gravídica
- Diabetes gestacional
- Anemia
- Amenaza de aborto y aborto
- Hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia.
- Hemorragia del tercer trimestre del embarazo
- Hemorragia postparto ^(Salinas h, et al, 2005)

2a

Parto Prematuro:

El parto prematuro es el principal contribuyente en la mayor tasa de morbilidad y mortalidad que presentan los embarazos gemelares en comparación con los embarazos únicos.

La principal causa del incremento de la mortalidad perinatal es la prematuridad. ^(Chitkara U, 2004)

Disminuir la tasa de prematuridad en embarazos gemelares es uno de los principales objetivos del cuidado prenatal. ^(Pilar Valenzuela M, et al, 2009)

1b

Diagnóstico del Parto Prematuro:

Historia Clínica: Antecedentes de partos pretérmino espontáneo antes de las 34 semanas de gestación y abortos tardíos. (Klein K, et al , 2011)

Examen físico: Se pueden considerar de alto riesgo para trabajo de Parto Prematuro, quienes poseen una longitud cervical uterina menor de 30 milímetros.

Se recomienda evaluar:

- La detección del acortamiento cervical uterino por examen digital o medición ultrasonográfica, ya que es un predictor adecuado del riesgo de Parto Prematuro.
- Existe también evidencia de que la presencia de Fibronectina Fetal* cervicovaginal predice un mayor riesgo de parto prematuro. (P, 2009)

***Nota:** Actualmente la Fibronectina Fetal NO está disponible en los laboratorios del IGSS.

Prevención del Parto Prematuro:

2a

- Aunque si se recomienda la hospitalización para reposo en amenaza de trabajo de Parto Pretérmino, no se ha demostrado que el reposo de cama rutinario hospitalario para el embarazo múltiple reduzca el riesgo de nacimiento

2a

premature ni la mortalidad perinatal (CA, 2008)

- La reducción de la actividad física a partir de las 24 semanas, es una medida útil (existe una clara relación entre reposo en cama durante el embarazo, el peso al nacer, el aumento de la edad gestacional y la disminución de la morbilidad perinatal). (Elizalde A, 2009)
- El manejo del trabajo de Parto Pretérmino debe ser intrahospitalario de acuerdo a la experiencia de los autores y en reportes de la literatura mundial (Elizalde A, 2009)

2a

El tratamiento tocolítico profiláctico no es de utilidad, a menos que se esté ante un cuadro de amenaza de parto prematuro (Elizalde A, 2009)

2a

No se recomienda el uso de progestinas profilácticas en pacientes con riesgo de amenaza de trabajo de parto en pacientes con embarazo gemelar; ya que no muestra significancia en cuanto al control del trabajo de parto Pretérmino o la madurez pulmonar según estudios realizados.

Nota: No existe consenso en cuanto al uso de progestinas para prevenir el parto prematuro en embarazos gemelares. (Pilar Valenzuela M, et al, 2009)

2a

Preeclampsia y eclampsia.

En pacientes con preeclampsia grave o eclampsia, debe considerarse estabilizar previamente las condiciones maternas, en las pacientes tratadas con hipotensores, es prioritario mantener presiones que permitan

mantener un adecuado flujo sanguíneo uterino (17). La resolución del embarazo se hará por la vía que los clínicos consideren pertinente, independientemente de la edad gestacional.

2a

La vigilancia fetal en preeclampsia se realiza habitualmente combinando:

- Evaluación del crecimiento,
- Perfil biofísico y
- Velocimetría Doppler.

La frecuencia y el tipo de vigilancia fetal dependerán del grado de compromiso fetal del gemelo con restricción del crecimiento fetal (P, 2009)

Restricción del Crecimiento Fetal Selectivo:

Existe mayor incidencia de Restricción del Crecimiento Fetal (RCF) en los embarazos gemelares, por lo que se debe considerar especial cuidado en su diagnóstico.

La RCF ocurre en un 12% de los gemelos y se origina en una insuficiencia placentaria de mayor proporción, o exclusiva para uno de los fetos gemelos.

Se define como una diferencia significativa entre ambos gemelos, mayor al 25% en relación al feto más grande, en presencia de un feto pequeño menor al percentil 10 o algún otro criterio clínico (oligoamnios, alteraciones de la Velocimetría Doppler, entre otras).

Se recomienda usar las tablas de crecimiento para embarazos únicos ya que se considera que los patrones de crecimiento resultan más importantes que las mediciones absolutas, ambos parámetros se interpretarán a la luz de la historia clínica considerando otros factores como los genéticos y ambientales que pueden incidir en el desarrollo y crecimiento de los fetos.

El manejo de gemelos discordantes variará dependiendo de la corionicidad, se recomienda la exclusión de la aneuploidía e infecciones congénitas en todos los gemelos independiente de su corionicidad. (Pilar Valenzuela M, et al, 2009)

Si se considera la muerte inevitable e de uno de los fetos previo a la viabilidad fetal, podría pensarse en la alternativa del feticidio selectivo pero dicha práctica no es asequible de acuerdo a la ética y la legislación guatemalteca.

Pérdida Embrionaria y Muerte Fetal

Intrauterina:

La incidencia de embarazos gemelar con muerte de un feto es de 0.5% a 6%. Las causas relacionadas a la muerte fetal de un feto en el embarazo gemelar son: Síndrome de Transfusión Feto-Fetal, inserción velamentosa del cordón umbilical, nudo verdadero del cordón umbilical, anomalías congénitas y crecimiento intrauterino retardado.

2a

Los fetos de los embarazos gemelares tienen más posibilidades de morir durante el período de gestación, en comparación con los embarazos únicos. El diagnóstico de muerte de

uno de los fetos, se facilita cuando se identifican los restos mortales del gemelo que fallece, o bien cuando el ultrasonido confirma la desaparición de uno de los fetos previamente visible.

2a

La muerte intrauterina de uno de los fetos durante el embarazo gemelar, puede asociarse a un resultado perinatal adverso en el otro gemelo, pero el tipo y el grado de riesgo dependen de la corionicidad del embarazo.

El pronóstico del gemelo remanente está en estrecha relación con la corionicidad del embarazo, de tal manera que se puede decir: en los gemelos bicoriales, la muerte de uno de los fetos gemelos durante el primer trimestre del embarazo, tiene por lo general una buena evolución.

2a

El manejo de embarazo gemelar con un feto muerto, deberá realizarlo el equipo multidisciplinario de profesionales, con énfasis en el soporte neonatal.

Debe individualizarse cada caso, mantener la vigilancia fetal intensiva y determinar la corionicidad, particularmente durante el primer trimestre del embarazo.

Los controles de USG servirán para detectar anomalías fetales, evaluar el crecimiento fetal y el volumen del líquido amniótico, estas medidas se asocian con NST periódicos, perfil biofísico y Ultrasonido Doppler. ⁽¹⁸⁾

2a

El diagnóstico requiere la demostración ultrasonográfica de exceso de líquido amniótico (polihidramnios) en uno de los gemelos y poco o nada de líquido amniótico en el otro gemelo (oligo o anhidramnios). Ambos fetos pueden ser estructuralmente normales. Se evalúa una única placenta con un solo corion, crecimiento discordante, polihidramnios en un feto y oligoamnios o anhidramnios en el otro ⁽²⁵⁾.

En cuanto al cuidado del gemelo que sobrevive, se recomienda continuar con la vigilancia de bienestar fetal, USG periódico de 2 a 3 semanas después de la muerte de uno de los gemelos.

2a

El Síndrome del Feto Evanesciente, se describe como un embarazo gemelar al inicio de la gestación, pero finalmente, solo un feto es atendido al momento del parto.

Nota: En caso de muerte fetal se aconseja administrar gammaglobulina anti Rh profiláctica si la paciente fuera Rh negativo. Además, es recomendable el apoyo psicológico a la madre y su familia. (H, 2004)

Anomalías Congénitas:

Las anomalías Congénitas son más frecuentes en embarazos gemelares que en los embarazos únicos, el diagnóstico es mejor entre las semanas 16 y 20 del embarazo.

La presencia global de anomalías cardíacas en gemelos bicoriales es cercana al 4% y en gemelos monocoriales es del 7%. (En la población general es del 0.6%). Las posibilidades de S. de Down, relacionados a la



edad de la madre, en los niños gemelos son similares a los niños únicos.

Los gemelos unidos o siameses, corresponden a una anomalía congénita exclusiva de los embarazos gemelares y puede afectar a 1 de cada 200 embarazos monocoriales.

Se considera que el hallazgo de USG mediante la medición de la traslucencia nuchal en el primer trimestre tiene una buena sensibilidad e identifica con cierta certeza al feto con más riesgo, por lo que el USG es el examen de elección para determinar aneuploidía. Los gemelos monocigóticos tienen más probabilidades de nacer con anomalías cardíacas por lo que se aconseja efectuar Ecocardiografía fetal. (Pilar Valenzuela M, et al, 2009)

Síndrome de Transfusión Feto-Fetal (STFF):

2a

Se trata de los embarazos gemelares que presentan anastomosis vasculares placentarias las cuales permiten la comunicación de las dos circulaciones feto-placentarias. Estas anastomosis pueden ser: arterio-arteriales, arterio-venosas o veno-venosas.

Estudios anatómicos han demostrado que las anastomosis arterio-venosas están situadas en la parte más profunda de la placenta, con vasos alimenticios que están siempre en la superficie. En el 30% de los embarazos gemelares monocoriales, el desequilibrio del flujo sanguíneo a través de las conexiones

vasculares arterio-venosas de la placenta de un solo feto, el donante, al otro el receptor, resulta en el Síndrome de Transfusión Feto-Fetal; en la mitad de ellos la afección es severa.

Esta es una complicación asociada, de manera exclusiva, a los embarazos múltiples monocoriales, entre un 10 a 15% de los mismos presentan un desbalance crónico en el flujo neto que ocasiona STFF.

El gemelo donante desarrolla complicaciones tales como hipovolemia, oliguria y oligoamnios que conlleva al fenómeno de feto suspendido o “Stuck Twin”, por su parte, en el gemelo receptor se produce hipervolemia, poliuria y Polihidramnios con la consecuente sobrecarga circulatoria e hidrops.

STFF es una entidad patológica susceptible de ser diagnosticada en el período correspondiente entre la semana 15 y 26 del embarazo, su diagnóstico es ultrasonográfico; el USG se efectuará en las primeras semanas de gestación en los casos de gemelos monocoriales, se continuará con USG seriado cada 2 semanas desde la semana 16 a la 26 en búsqueda de signos sugestivos de STFF.

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 o 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 blandos (nucal) o hidrops en el feto receptor
V	Muerte de uno o ambos fetos

<http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/628GRR.pdf>

El enfoque terapéutico de STFF puede ser el manejo expectante y terapias intervencionistas aplicables de acuerdo a los recursos disponibles en las unidades médicas y al criterio de los especialistas. (Pilar Valenzuela M, et al, 2009)

2a

El tratamiento del síndrome de transfusión feto-fetal incluye las amnioreducciones a repetición (amniocentesis), cauterización endoscópica por láser de las anastomosis vasculares, septotomía y el feticidio selectivo, sin embargo a excepción de la amnioreducción, ninguno de los métodos antes mencionados se realizan en el IGSS, tampoco se considera como opción el feticidio selectivo, ya que en la legislación Guatemalteca se garantiza la vida y se

prohíben las intervenciones que signifiquen el cese de la existencia humana: (Roberts D, et al, 2008)

Gemelos Monoamnióticos:

Los gemelos monoamnióticos monocoriales son el resultado de la división de la masa celular interna que ocurre después del noveno día la fecundación.

Los gemelos monoamnióticos tienen alta incidencia de malformaciones congénitas alcanzando frecuencias que van del 38 al 50%, afectando a un solo gemelo, la muerte fetal intrauterina sucede con frecuencia (70%) siendo frecuente la muerte de los gemelos en desarrollo intrauterino. Las causas de muerte incluyen atrapamiento del cordón, y Síndrome de Transfusión Feto-Fetal agudo. Dentro de los gemelos monoamnióticos se incluye a los gemelos unidos o siameses con una incidencia de 1 en 50,000 embarazos.

Los gemelos monoamnióticos requieren vigilancia estrecha durante el embarazo, el diagnóstico confirmatorio se efectúa por USG, los hallazgos más importantes incluyen: ausencia de membrana amniótica divisoria, presencia de placenta única, ambos fetos del mismo sexo, cantidad adecuada de líquido alrededor de cada feto y la imagen de ambos fetos que se mueven libremente en la cavidad del útero grávido. (Pilar Valenzuela M, et al, 2009)

La decisión de hospitalización rutinaria en estos casos deberá individualizarse de acuerdo a cada caso y al criterio de los médicos tratantes. El momento más propicio para interrumpir el embarazo es a las 32 semanas ya que

posteriormente las complicaciones neonatales y la mortalidad aumentan. Se recomienda la operación cesárea electiva y la administración de esteroides con el propósito de lograr la madurez pulmonar fetal. (Pilar Valenzuela M, et al, 2009)

Secuencia de Perfusión Arterial Reversa:

Se trata de una patología poco frecuente, exclusiva de los gemelos monocoriales (1%) por lo que su historia natural no se conoce con exactitud, se le conoce también como gemelo acárdico.

La presencia de anastomosis arterio-arteriales de un gemelo a otro, produciéndose hipoxemia del gemelo perfundido (gemelo acárdico), la hipoxemia crónica conduce a serias complicaciones tales como deficiencia de la cabeza, corazón y extremidades superiores del gemelo acárdico.

El tratamiento de los gemelos incluye procedimientos especializados complejos, la finalización del embarazo y la vía del parto dependen de los factores obstétricos y del criterio de los especialistas. (Pilar Valenzuela M, et al, 2009)

Complicaciones maternas más frecuentes durante el Embarazo Gemelar:

Las complicaciones maternas del embarazo múltiple incluyen:

2a

- Hiperémesis gravídica
- Diabetes gestacional
- Anemia
- Aborto

- Hipertensión y preeclampsia
- Contracciones ineficaces durante el trabajo de parto.
- Hemorragia postparto (Salinas h, et al, 2005)
(Mathai M, et al, 2002)

2a

En los casos de embarazo gemelar con feto muerto, una complicación materna grave es la Coagulación Intravascular Diseminada (CID). En casos de mujeres con CID, la primera causa fue la disminución gradual del nivel de fibrinógeno, que puede progresar de forma crónica sin ser fulminante. Los valores de fibrinógeno regresan a lo normal a las 48 horas del período post parto.

Resolución del Embarazo Gemelar:

Para determinar la interrupción del embarazo gemelar se debe considerar dos aspectos clínicos básicos.

- La edad gestacional y
- El peso estimado.

2a

Nota: Se aconseja que los embarazos gemelares no complicados, se resuelvan entre las 37 y 38 semanas. Los embarazos gemelares complicados pero con bienestar fetal, se podrán interrumpir a las 36-37 semanas. (P, 2009)

2a

Parto Vaginal:

En cuanto a esta vía de resolución, se puede decir que alrededor de la mitad (50%) de las mujeres con embarazos gemelar, pueden tener un parto vaginal normal, los resultados son buenos si ambos fetos se encuentran en presentación cefálica y no existen otras complicaciones, en caso contrario se debe considerar la resolución del parto vía cesárea.

(Salinas h, et al, 2005)

Las condiciones de seguridad recomendadas para parto vaginal en embarazo gemelar incluyen:

2a

- Facilitar la analgesia durante el parto, que asegure un parto no precipitado y atraumático
- Que se tenga la capacidad para atender el parto por vía cesárea de urgencia o de asegurar el traslado de la paciente a otro centro con mayor capacidad de resolución.
- Asegurar, hasta donde sea posible, la duración mínima del segundo periodo del parto (30 minutos o más con monitoreo fetal estricto sin signos de sufrimiento) en relación al nacimiento del segundo gemelo.
- Detectar tempranamente los factores que contribuyen al sufrimiento o depresión fetal (Capogna G et al, 2011)

Posibles complicaciones asociadas con la resolución vaginal del embarazo gemelar:

2a

- Alta incidencia de disfunción del trabajo de parto, especialmente durante el segundo periodo (segundo gemelo) ya que puede ser prolongado.
- Detención de la expulsión, después de la salida de la cabeza debido a distocia o contención por un cérvix poco dilatado, asociado a parto prematuro o recién nacidos pequeños con asfisia fetal debido a compresión del cordón umbilical.
- Mayores posibilidades de prolapso del cordón umbilical. (Capogna G et al, 2011)

2a

- El “engatillamiento” consiste en el atrapamiento que se da cuando ocurre un parto vía vaginal con gemelos que se encuentran en presentación podálico-cefálica, lo que ocasiona se enlacen o engatillen ambos fetos por sus maxilares inferiores al momento de entrar en el estrecho superior del canal del parto, es una eventualidad rara, con consecuencias mortales para ambos fetos, así como de alta morbilidad materna. (al, 2009)

Parto por cesárea:

La primera causa de operación cesárea en parto gemelar se relaciona a la presentación, la tasa de cesáreas ha aumentado a consecuencia de la seguridad actual de la misma en forma electiva, además no existen actualmente estudios randomizados controlados que evalúen parto vaginal versus cesárea como para afirmar la conveniencia de una vía contra la otra.

Nota: En opinión del grupo de desarrollo de esta Guía, la mayoría de los partos para los embarazos gemelares podrán resolverse por vía cesárea.

Tratamiento Farmacológico aplicable en Embarazo Gemelar:

Inducción de la Maduración Pulmonar Fetal

(Salinas h, et al, 2005)

1

La terapia antenatal con esteroides para inducción de maduración pulmonar fetal disminuye la mortalidad, el síndrome de Distress Respiratorio del Neonato (SDR) y en Hemorragia Intraventricular (HIV) en niños prematuros. Estos beneficios se extienden a edades gestacionales entre 24 y 34 semanas.

- Betametasona se empleará como droga de elección para la inducción de la maduración pulmonar fetal.

1

No existen pruebas que refuercen el criterio de aplicar dosis semanales: Se ha descrito que no hay evidencia que refuerce el criterio de aplicar dosis semanales debido a que existen insuficientes datos científicos sobre la eficacia y la seguridad de la utilización de dosis repetidas de corticoides antenatales que estén sustentados en estudios clínicos randomizados, este esquema no debe administrarse en forma

rutinaria. Por lo tanto las dosis múltiples no son recomendadas.

3

Si se prolongara el embarazo más allá de una semana desde la aplicación de la primera dosis de esteroides, se evaluará la repetición del corticoide aplicado; primordialmente si la paciente presenta nuevamente riesgo de TPP, con mayor razón si la dosis fue administrada antes de las 26 semanas de gestación. Se recomienda utilizar cortico esteroides en aquellas pacientes que serán sometidas a una cesárea electiva antes de las 38 semanas.

Los glucocorticoides también se indicarán en el embarazo ante la presencia de amenaza de parto pretérmino, entre las 24 y 34 semanas de edad gestacional o ante un resultado de análisis de líquido amniótico por amniocentesis que informe inmadurez pulmonar en embarazos mayores a 34 semanas.

Dosis y vía de administración de otros glucocorticoides:

- Betametasona (cod. 314): 12 mgs. (6 mg. Fosfato y 6 mgs. Acetato) IM cada 24 hrs. por dos dosis (Dosis total: 24 mgs.)
- Dexametasona* (cod. 329): 6 mgs. IM cada 12 h por cuatro dosis (Total: 24 mgs.)



***Nota:** Este esquema se ha adecuado para responder a circunstancias administrativas propias del IGSS, se administra 16 mg. Cada 24 horas ya que este medicamento está codificado como nivel III (Listado básico de medicamentos IGSS). Actualmente se puede administrar de manera ambulatoria por consulta externa.

5- ANEXOS:

Anexo I Resumen de recomendaciones del Seguimiento en Consulta Externa del IGSS para pacientes con Embarazo Gemelar

Control Prenatal Clínico

1. Iniciar el control prenatal precozmente en el período de gestación del EG.
2. Determinar en la primera consulta lo siguiente:
 - a. Realizar una historia clínica completa enfatizando en antecedentes de parto pretérmino previo, abortos, hipertensión, preeclampsia, diabetes.
 - b. Cálculo de la edad gestacional por última regla y ultrasonido
 - c. Establecer la fecha esperada de parto y/o programación para resolución del embarazo.
 - d. Solicitar ultrasonido que permita establecer el número de fetos, placentas y bolsas amnióticas en el proceso de gestación.

- e. Investigar:
 - ✓ Diabetes gestacional (Test de O´ Sullivan),
 - ✓ Bacteriuria asintomatica (Urocultivo),
 - ✓ Anemia (Hemoglobina y Hematocrito) y
 - ✓ Presencia de enfermedades del grupo TORCH.
 - f. **Trasladar a la Clínica de Alto Riesgo Obstetrico si existe en la unidad, o trasladar a la unidad de referencia que corresponda al confirmar la gemelaridad.**
3. Las consultas en control prenatal se sugieren con la siguiente periodicidad:
- a. Desde el momento del diagnostico a la semana 20: cada 4 semanas.
 - b. Desde la semana 21 a la 34: cada 3 semanas.
 - c. Desde la semana 35 a la resolución del embarazo: citas 1 vez por semana.

Control Ultrasonográfico

4. Controles por Ultrasonografía (USG):

- a. Efectuar USG al momento de la primera consulta.
- b. En las semanas 12 a 28: al menos 2 USG con 4 semanas de diferencia entre uno y otro.
- c. De la semana 28 hasta el término del embarazo: efectuar 1 USG cada 4 semanas.

Nota: En todos los casos debe evaluarse el patrón de crecimiento fetal y la ganancia de peso, con el propósito de detectar anomalías, entre otras, la Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCIU) así como Discordancia Fetal.

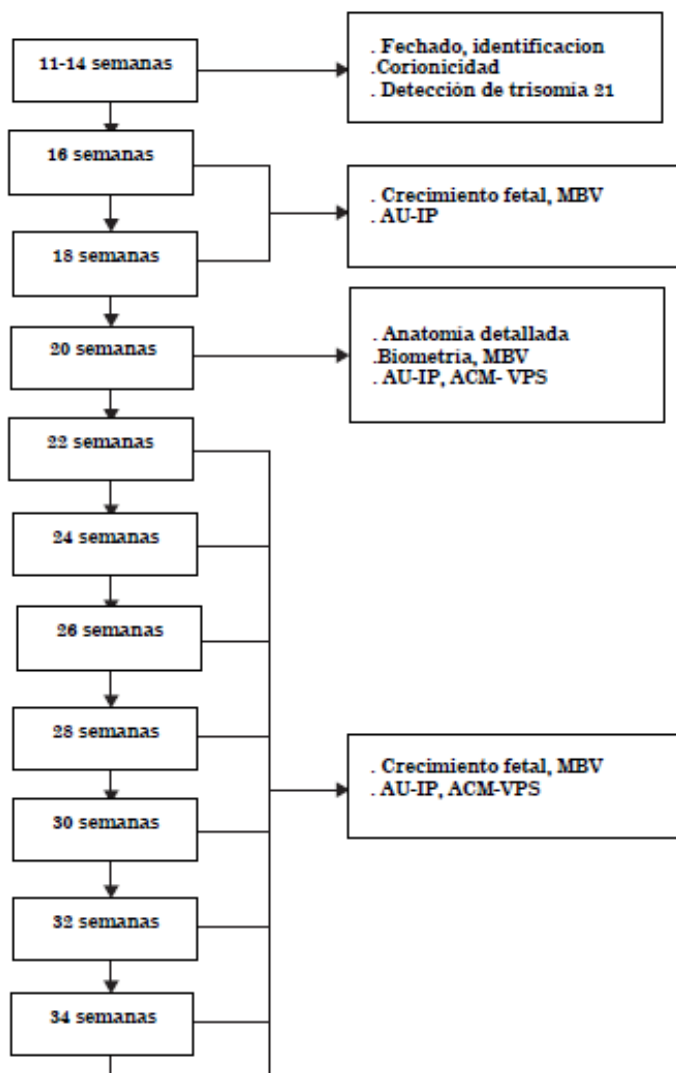
Pruebas de Bienestar Fetal

5. El monitoreo fetal (Pruebas de Bienestar Fetal), se realizarán de la siguiente manera:
 - a. En pacientes sin patología asociada:
 - A partir de la semana 28 iniciar con Perfil biofisico modificado [prueba sin estress (NST), con medición del índice de líquido amniotico (ILA). NST+ILA] con frecuencia semanal.
 - Si el estudio es anormal continuar según protocolo de monitoreo y de acuerdo al criterio del especialista.

b. En pacientes con patología asociada :
(hipertensión, diabetes, RCIU, oligoamnios no asociado a RPMO, entre otras)

- Se realizará NST+ILA, 1 vez por semana a partir de la semana 28 de gestación si la patología está controlada, si no esta controlada: realizarse 2 veces por semana.
- Además se sugiere efectuar Velocimetia Doppler de vasos maternos y fetales al menos cada 2 semanas a partir de las 28 semanas.

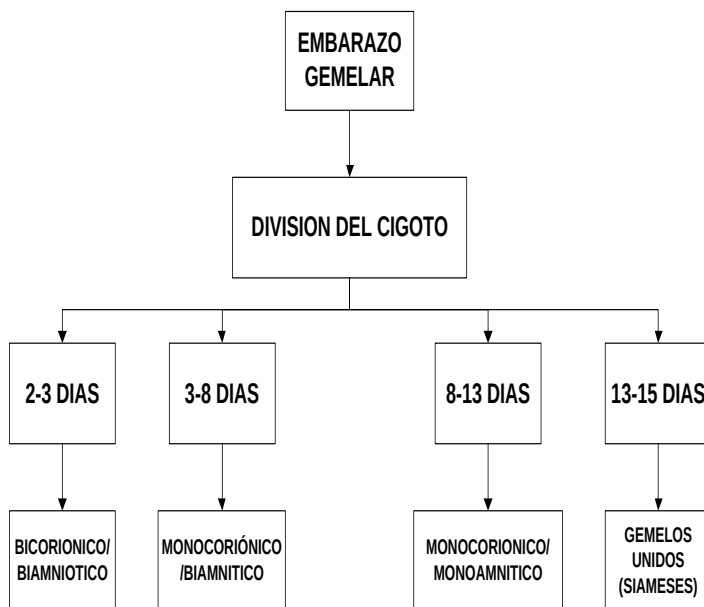
Embarazo gemelar monocorial



Esquema del monitoreo ecográfico en el embarazo gemelar monocorial sin complicaciones. MBV, máximo bolsillo vertical; ACM, arteria cerebral media; IP, índice de pulsatilidad; VPS, velocidad del pico sistólico; AU, arteria umbilical.

Anexo II

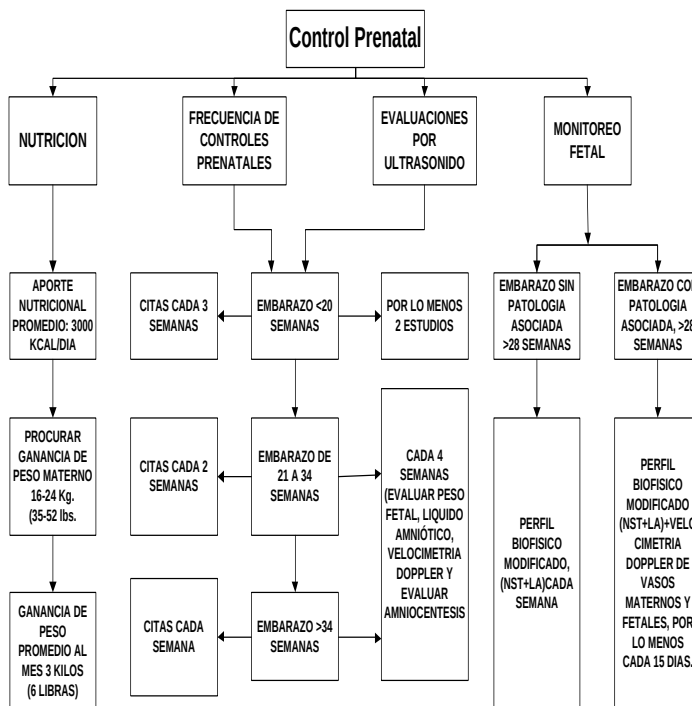
Clasificación del Embarazo Gemelar en base a la división del cigoto.



Fuente: Guías Clínicas de manejo del embarazo gemelar, Modificado HGO, IGSS, 2013

Anexo III

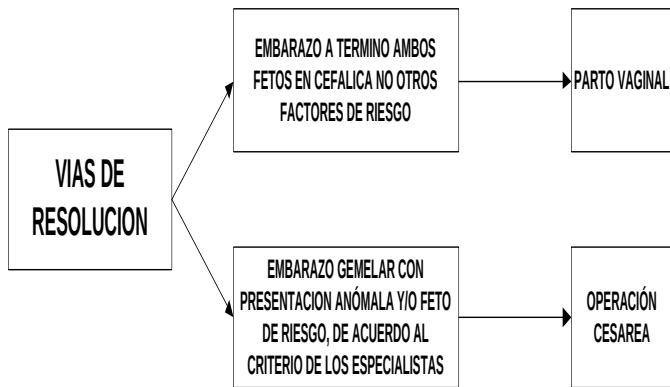
Algoritmo de seguimiento, control Prenatal del Embarazo Gemelar



Fuente: Guías Clínicas de manejo del embarazo gemelar, Modificado HGO, IGSS, 2013

Anexo IV

Vía de elección para la resolución del Embarazo



Gemelar Fuente: Guías Clínicas de manejo del embarazo gemelar,
Modificado HGO, IGSS, 2013



Anexo V

Codificación de diagnósticos y procedimientos (CIE-10/CIE-09) del Embarazo Gemelar

Código	Descripción	Sinónimo
Diagnósticos CIE-10		
O30	Embarazo Múltiple	Embarazo Múltiple
O30.0	Embarazo Doble	Embarazo Doble
O30.1	Embarazo Triple	Embarazo Múltiple
O30.2	Embarazo Cuádruple	Embarazo Múltiple
O31.0	Feto Papiráceo	Feto Papiráceo
O31.1	Embarazo que continúa después del aborto de un feto o más	Aborto en gemelos
O31.2	Embarazo que continúa después de la muerte intrauterina de un feto o más	Óbito gemelar con feto vivo
O60.0	Parto prematuro	Parto prematuro
O82.2	Parto por cesárea con Histerectomía	Histerectomía obstetricia luego de cesárea
O 84.0	Parto múltiple, todos espontáneos	Parto Gemelar o múltiple vaginal
O84.1	Parto múltiple, todos por cesárea	Parto Gemelar o múltiple por cesárea
O84.8	Otros partos múltiples	Partos combinados vaginal/cesárea

Procedimientos CIE-09		
75.1	Amniocentesis diagnostica	Amniocentesis
75.34	Otra Monitorización Fetal	Monitoreo Fetal
88.78	Ultrasonografía diagnostica del útero grávido	Ultrasonido Obstétrico
Z 35	Supervisión de embarazo de Alto Riesgo	Alto Riesgo Obstétrico
Z 37.2	Gemelos, ambos nacidos vivos	
Z 37.3	Gemelos, uno nacido vivo y uno nacido muerto	
Z 37.3	Gemelos, ambos nacidos muertos	



6- GLOSARIO Y ABREVIATURAS

cc.....	Centímetro Cúbico
Doppler.....	Sistema que utiliza el sonido en relación a partículas en movimiento para producir cambios en la frecuencia del sonido generado.
Fibronectina Fetal.....	(FNf) es una proteína producida durante el embarazo funciona como una especie de pegamento biológico, fijando el saco fetal al revestimiento uterino.
CID.....	Coagulación Intravascular Diseminada.

Gemelo Evanesciente.....	Feto gemelo que fallece durante la gestación en inicio el proceso de absorción intraútero.
Glucocorticoides.....	Sustancias hormonales que participan en la regulación del metabolismo de los
Hrs.....	carbohidratos. horas
Hiperémesis gravídica.....	Exclusivos del embarazo, consistente en náuseas y vómitos que ocasionan pérdida de peso y desordenes metabólicos.
HIV.....	Hemorragia
Intra-Ventricular	
HTA.....	Hipertensión Arterial
HGO.....	Hospital de Gineco-Obstetricia (IGSS)



IGSS.....	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
ILA.....	Índice de Líquido Amniótico
IM.....	Intra muscular
IV.....	Intra venoso
Incidencia.....	Presencia de casos nuevos de una enfermedad en un período de tiempo determinado.
Intervalo de Confianza.....	Intervalo en el que se observan los datos obtenidos en un estudio.
Monitoreo Fetal.....	Acción de Vigilancia del Bienestar Fetal
Monocigotos.....	Originario de un mismo patrón genético, un mismo ADN.
Monocoriónicos.....	Una sola placenta.
NST.....	Non Stress Test (Prueba no estresante)

Oligoamnios.....	Estimación de Líquido Amniótico por ultrasonido con valor debajo del 3er. percentil para la edad gestacional.
Percentil.....	Medida de posición dentro de una escala de representación.
Polihidramnios.....	Aumento del volumen de líquido amniótico por arriba de 24 ml. estimado por USG.
Preeclampsia.....	Hipertensión, proteinuria significativas en la mujer embarazada por arriba de las 20 semanas de gestación.
Prematurez.....	Culminación del embarazo antes de las 37 semanas.
Progestinas.....	Compuestos hormonales similares o derivados de la progesterona.



RCIU.....	Restricción del Crecimiento Intrauterino.
RCF.....	Restricción del Crecimiento Fetal.
Riesgo Relativo.....	Estimación de la asociación de riesgo presente entre dos condiciones.
RPMO, RPM.....	Ruptura Prematura de Membranas Ovulares.
Saco Vitelino.....	Estructura embrionaria encargada de la nutrición del feto durante las primeras 8 a 10 semanas de embarazo.
Segundo Período del Parto..	Proceso del parto entre su inicio (4 cms de dilatación) hasta la dilatación completa.
SDR.....	Distress Respiratorio del Neonato.

Sensibilidad.....	Capacidad de una prueba de detectar enfermedad.
Siameses.....	Gemelos unidos
Signo de Lambda.....	Signo de USG que indica la presencia de dos placentas
Síndrome de Transfusión Feto-Feto.....	(STFF) Comunicación patológica de los vasos placentarios y umbilicales entre los fetos que permite “shunts” vasculares.
Tamizaje.....	Estudio de reconocimiento para evaluar en la mayoría de casos riesgo, se aplica a poblaciones o grupos específicos.
Test.....	Prueba, estudio,
Test No Estresante.....	Prueba que valora la



reactividad fetal
y la presencia
de
contracciones
maternas a
través de dos o
más sensores
colocados
sobre el
abdomen
materno
durante un
periodo de 20
minutos.

Test Estresante.....

Valora la
respuesta del
feto a las
contracciones
uterinas
provocadas
artificialmente,
por vía IV se
administra
oxitocina hasta
conseguir que
la gestante
tenga 3
contracciones
cada 10
minutos.
Después se
valora la
respuesta del
feto ante el
estrés de las

	contracciones. Se puede usar también la estimulación del pezón de la madre.
Tocolisis.....	Acción de inhibir el trabajo de parto.
TPP.....	Trabajo de Parto Pretérmino.
Traslucencia nucal...	Imagen de USG en la parte posterior del cuello del embrión, indicativo de anomalías cromosómicas.
TORCH.....	Acrónimo: Toxoplasmosis, Rubéola, Citomegalovirus, Herpes Virus.
TV.....	Tacto Vaginal, examen ginecológico.
USG.....	ultrasonido.
Uteroinhibidor, tocolítico....	Medicamento utilizado para detener el trabajo de parto.
Valor predictivo negativo...	Probabilidad de obtener un



	resultado negativo en un individuo sano.
Valor predictivo positivo...	Probabilidad de obtener un resultado positivo en un individuo enfermo.
VO.....	Vía Oral.

7- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Ramos, E, et al. Comportamiento del embarazo múltiple y sus principales indicadores perinatal. Cuba 2006. 1-11 disponible en:
www.amc.sld.cu/amc/2008/v12n4/amc07408.pd
2. Sepulveda L, et al. Determinacion prenatal de la corionicidad en el embarazo gemelar. Revista chilena de Ultrasonografia;2(1)2004.28-33
3. Valenzuela P, Pautas de manejo clínico de embarazos gemelares. Rev Chil Obstet Ginecol 2009; 74(1): 52-68
4. Elizalde A, Embarazo Gemelar y Multiple, UNNE, facultad de Medicina, Ecuador, 2009, 1-7 (Elizalde A, 2009)
5. Chitkara U, Gestacion Multiple, Capitulo 24, Ostetricia de Gabbe, Editorial Marban. Madrid España 2004. Pp827-890 (Chitkara U, 2004)
6. Bankowski B, Hearne A, Lambrou N, Fox H, Wallach E. Ginecologia y Obstetricia



de Hopkins, Baltimore Maryland. 115-120

7. Klein K, Rode L, Nicolaides H, Vaginal micronized progesterone and risk of preterm delivery in high risk twin pregnancies, *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011; 38: 281-287.
8. Salinas h, Parra M, Valdes E, Carmosa S, Opazo D. *Obstetricia. Universidad de Chile. RED: 2005: Pp 395-402*
9. Bankowski B, Hearne A, Lambrou N, Fox H, Wallach E. *Ginecología y Obstetricia de Hopkins, Baltimore Maryland. 115-120*
10. Rebarber A, *Twin Pregnancies, Guidelines, National French College in Obstetrics and Gynecology, diciembre 2009:1-8*
11. Morin, L et al. *Ultrasound in Twin Pregnancies. J Obstetrics Gynecol Can* 2011; 33(6): 643-656
12. Nicolaides, H. *La ecografía de las 11-13 semanas. Capítulo 4, Embarazo*

Multiple. Fetal Medicine Foundation,
Londres, 2004, 99-119

13. Nathan S, Roman A, Weigh Gain in Twin Pregnancies and Adverse Outcomes, Institute of Medicine Guidelines 2009, New York 2010; 116(1): 100-106
14. Crowther CA. Hospitalización y reposo en cama para el embarazo múltiple. Cochrane Pregnancy and Childbirth Group. Agosto 2008.1-42
15. Capogna G, Celleno D, Management of Multiple Pregnancy and Breech Delivery, General Hospital, Roma Italy, 2002: 89-97.
16. Garcia C, Martinez O, Mendoza D. Parto gemelar , Es una opción Segura? Ginecol Obstet Mex 2011; 79(10): 621-630
17. Kulima A, Audu B, Geidam A, Outcome of twin deliveries at the University of Maiduguri Teaching Hospital. Nigerian J Clinical Practice, Jul-Sept 2011. 345-348
18. Woo H, Sin S, Tang L, Single Foetal death (Marcador De Posición 1) (Ramos,



E, et al. , 2006)in twin pregnancies:
review of the maternal and neonatal
outcomes and managements.

Septiembre 2008; 6(3):293-300

19. Morrison J, Twin gestation and
Premature Birth, Journal of Perinatology.
Missipi 2005; 25:1-3
20. Hageman M, Bekedam D, Bloemenkamp
A, Papatsonis D, Pessaries in multiple
pregnancy as a prevention of preterm
birth, the ProTwin Trial, Pregnancy and
Childbirth, Septiembre 2009; 9(44): 1-5
21. Dwight R, Carixis S, Alan M, A trial of 17
Alpha Hydroxyprogesterone Caproate to
Prevent Prematurity in Twins, New
England Journal of Medicine, Agosto
2007; 357(5): 454-461
22. Mathai M, Sanghvi H, Guidotti R.
Manejo de las complicaciones del
embarazo y parto. WHO 2002. S93-S97.
23. Slaman M, Twin to Twin Transfusion
Syndrome, Childbirth Solutions, 2011: 1-
6.

24. Woo H, Sin S, Tang L, Single Foetal death in twin pregnancies: review of the maternal and neonatal outcomes and managements. Septiembre 2008; 6(3):293-300
25. Roberts D, Neilson J Kilby M, Gates S, Interventions for the treatment of twin twin transfusión syndrome. Cochrane Pregnancy and Childbirth Group. January 2008.
26. Pautas de Manejo Clínico de Embarazos Gemelares, Pilar Valenzuela M., Jorge Becker V., Jorge Carbajal, Unidad de Medicina Materno-Fetal, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. 2009; 74(1); 52-68
27. Vicki Flenady, Philippa Middleton, Gordon C Smith, Wes Duke, Jan Jaap Erwich, T Yee Khong, Jim Neilson, Majid Ezzati, Laura Koopmans, David Ellwood, Ruth Fretts, J Frederik Frøen, para el Comité Directivo de la serie sobre muerte fetal intrauterina de The Lancet*;



Muerte fetal intrauterina: el camino a seguir en los países de ingresos altos, The lancet, Publicado en línea el 14 de abril de 2011 DOI:10.1016/S0140-6736(11)60064-0

- 28.DR. GUSTAVO RENCORET P. (1) 1. Unidad de Medicina Materno Fetal. Departamento de Ginecología y Obstetricia. Clínica Las Condes www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864014706.



Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

7.^a avenida 22-72, zona 1
Centro Cívico, Ciudad de Guatemala
Guatemala, Centroamérica
PBX: 2412-1224
www.igssgt.org

