



EMBARAZO MÚLTIPLE

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
GINECOLOGÍA PRÁCTICA - DÉCIMO SEMESTRE**

DRA. BIVIANA LUNA



INTRODUCCIÓN

En países industrializados como Estados Unidos es cada día más frecuente los embarazos múltiples (1 de cada 100 Nacidos Vivos)

En la actualidad representan el 3% de Nacidos Vivos.

Amenaza de parto prematuro, aumento de incidencia de cesárea, mortalidad perinatal y materna y prematuridad elevadas.

Muchas complicaciones se pueden controlar con prevención de la salud y control prenatal



DEFINICIÓN

Desarrollo simultáneo en el útero de dos o más fetos

Presentación:

Gemelos (35-37
semanas) Cie
10- O30.0

Trillizos (33 – 34
semanas) Cie
10 – O30.1

Cuatrillizos (30-
32 semanas)
Cie 10 - O.30.2

Quintillizos (30
semanas)
Cie10-O30.8



Localización:

Intrauterinos

Un intrauterino
y un ectópico

Ectópicos



EPIDEMIOLOGÍA

Embarazos Inducidos 1,8%,
van en aumento por:

- Uso de inductores de la ovulación.
- Programas de fertilización asistida.



En embarazos
espontáneos: 1,6%.

En América Latina, la frecuencia de
embarazo gemelar se ha mantenido
estable.

Ecuador; 1,04%





FACTORES DE RIESGO



INDUCTORES DE LA OVULACIÓN

RAZA NEGRA RELACIÓN 2:1

EDAD MATERNA Y MULTIPARIDAD

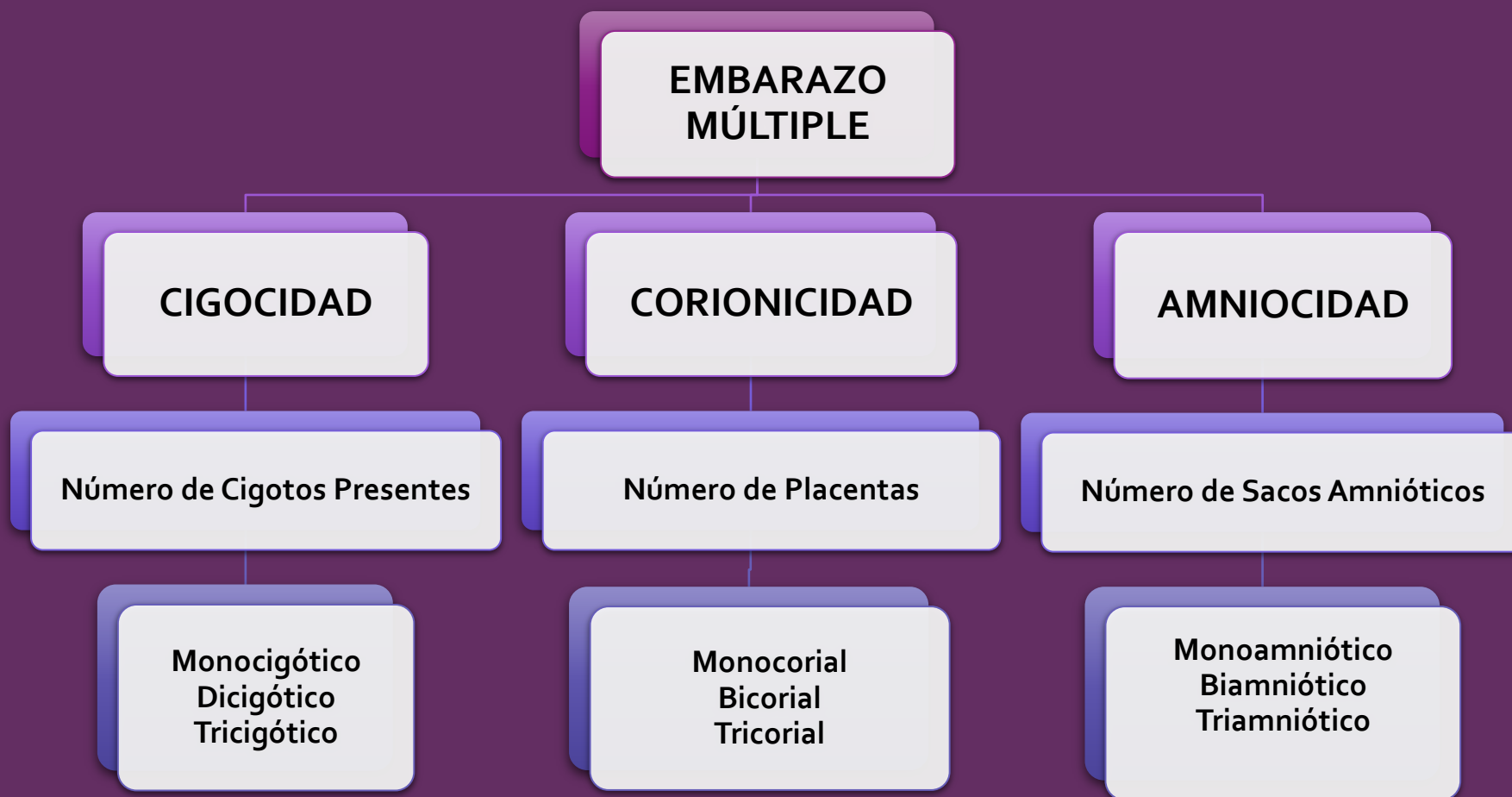
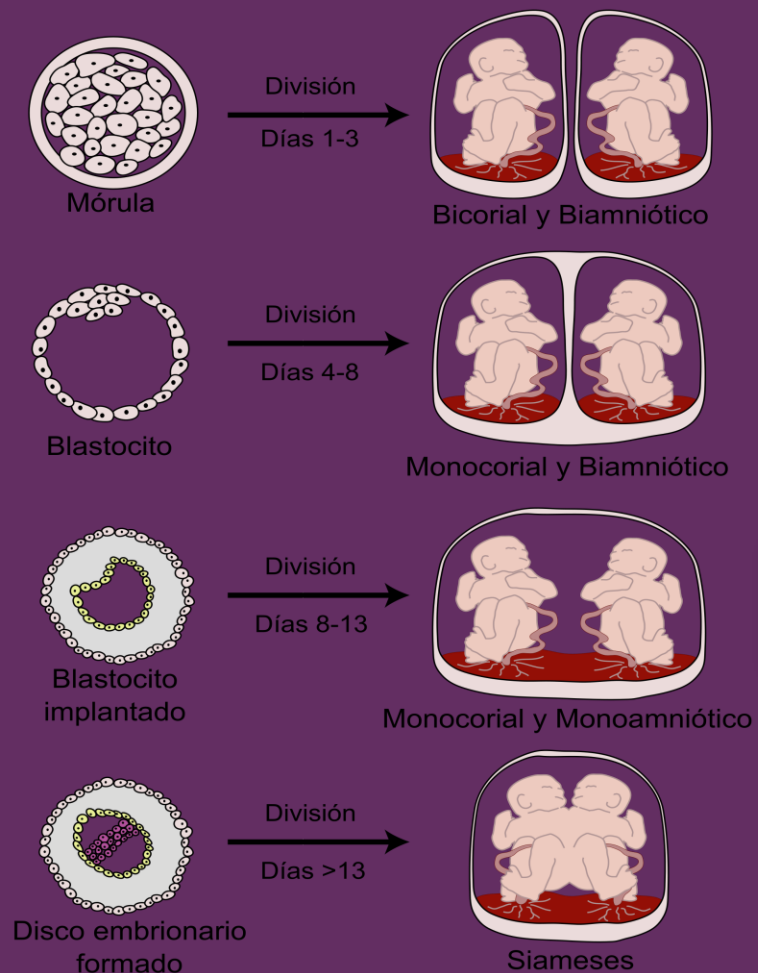
HERENCIA: FAMILIAS CON EMBARAZOS MÚLTIPLES.

TECNICAS DE REPRODUCCION ASISTIDA: FERTILIZACIÓN IN VITRO (EL 24% DE ELLAS DAN UN EMBARAZO MÚLTIPLE)





CLASIFICACIÓN DEL EMBARAZO MÚLTIPLE





NOMENCLATURA



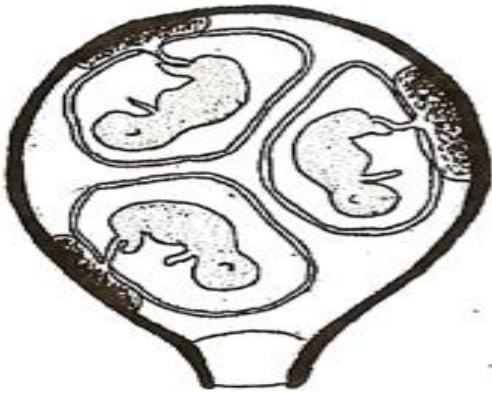
**Numero de
fetos:**
Gemelar, triple
cuadruple



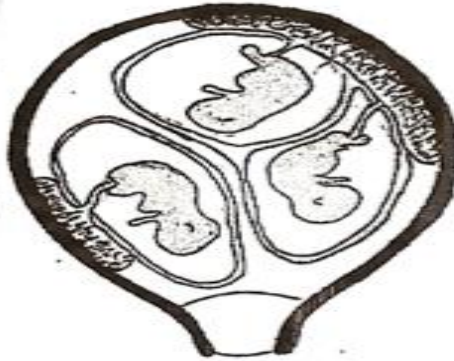
**Numero de
placentas:**
Monocorial
Bicorial
Tricorial



**Numero de
sacos
amnioticos:**



A



B



C



D

Embarazo Triamniótico -
Tricorial

Embarazo Triamniótico -
Bicorial

Embarazo Triamniótico -
Monocorial

Embarazo
Monoamniótico -
Monocorial



MODALIDADES DE GESTACIÓN



El Embarazo puede ser:



Según el
origen

Monocigoto (Origina
de un óvulo)



Bicigoto (Origina de
dos óvulos)



DEPENDENDE: División celular del Blastocisto

Embarazo Múltifetal: es la gestación simultanea de dos o más fetos en la cavidad uterina.





EMBARAZO BICIGÓTICO



Embarazo Gemelar originado de dos óvulos.

Dos óvulos

Dos embriones

Dos Placentas

Dos sacos Amnióticos

Genéticamente Diferentes

Gemelos fraternos (dicigóticos)





EMBARAZO MONOCIGÓTICO



Embarazo originado de un solo óvulo

Según el momento en el que se produce la división del huevo se distinguen diferentes clases de monocigóticos.

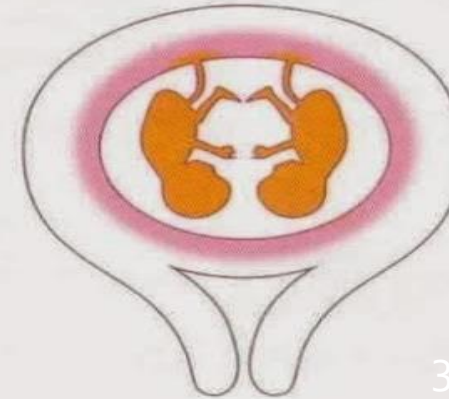
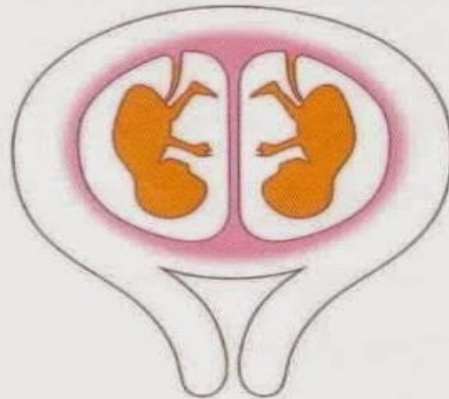
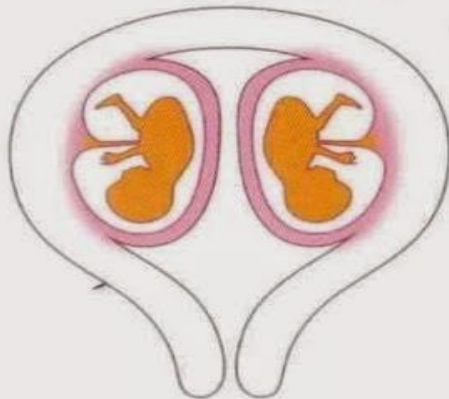
**Bicoriónicos -
Biamnióticos**



**Monocoriónicos -
Biamnióticos**



**Monocoriónicos -
Monoamnióticos**



32sem

GEMELOS MONOCIGÓTICOS

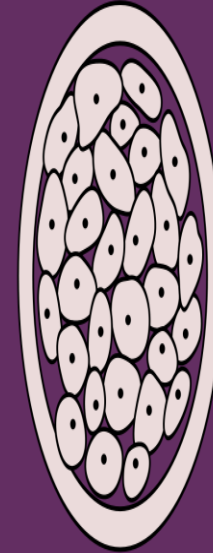


Bicoriónicos -
Biamnióticos

División antes del estadio de 8 células.

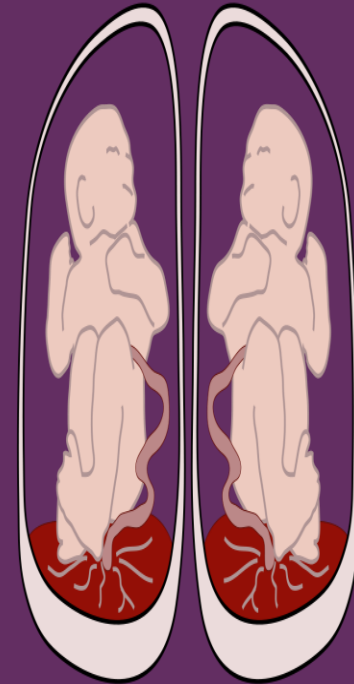
Primeras 72 horas luego de la fecundación.

1/3 de los gemelos monocigóticos



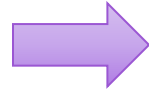
Mórula

División
Días 1-3



Bicorial y Biamniótico

GEMELOS MONOCIGÓTICOS



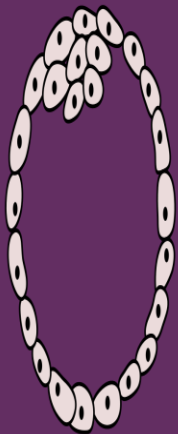
Monocoriónicos -
Biamnióticos



División: 3 – 8
días post-
fecundación.

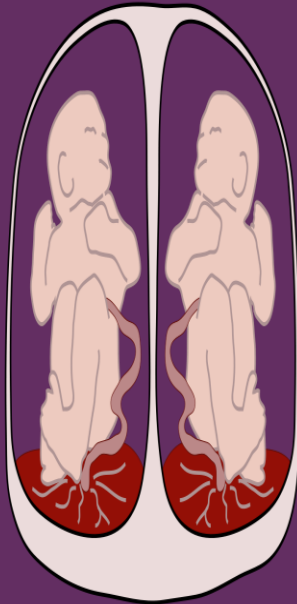
2 embriones, 1
placenta y 2
sacos amnióticos.

2/3 de las
gestaciones
monocigóticas.



Blastocito

División
Días 4-8



Monocorial y Biamniótico

16

18

20

22

24

28

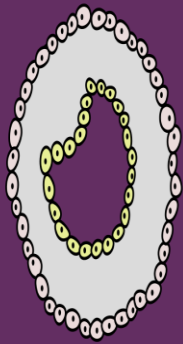
32

34

GEMELOS MONOCIGÓTICOS

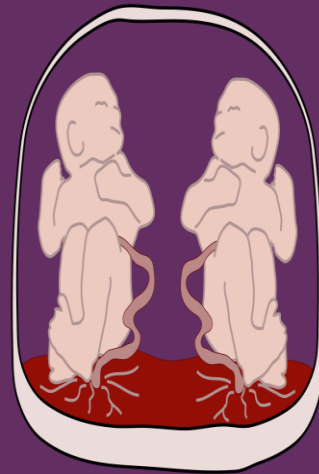


Monocoriónicos -
Monoamnióticos

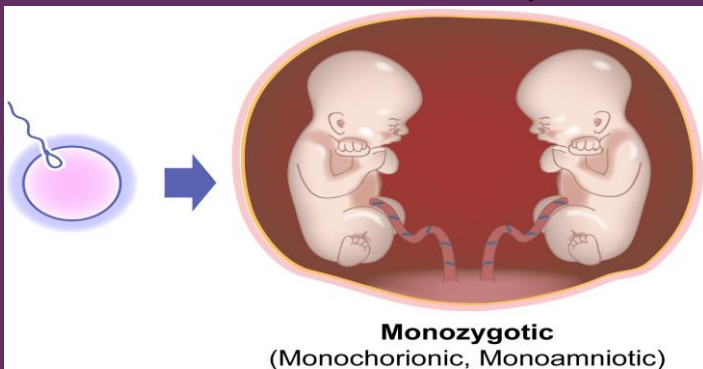


Blastocito
implantado

División
Días 8-13



Monocorial y Monoamniótico



Monozygotic
(Monochorionic, Monoamniotic)

División: 8 – 13 días post-fecundación.

2 embriones, 1 placenta y 1 saco amniótico.

Frecuente la existencia de conexiones vasculares.
(Síndrome de transfusión feto - fetal)

Mortalidad aprox. 50%, por anomalías congénitas y complicaciones del cordón umbilical.





DIAGNÓSTICO





DIAGNOSTICO

Ecografía. Hay que distinguir el diagnóstico en el primer trimestre

CONTROL FETAL

Controles clínico analíticos

Crecimiento fetal

- Cuanto mayor es el número de fetos, mayor es el Crecimiento Intra Uterino
- Semanas 34 – 35 se hace más evidente

Control ecográfico del desarrollo y bienestar fetal

- Discordancia entre tamaños fetales: Diámetro biparietal: diferencia > 5 mm, Circunferencia cefálica: $> 15\%$, Circunferencia abdominal: dif > 20 mm, PFE: $> 15\%$

Los objetivos del control del embarazo gemelar incluyen:

1. Diagnóstico precoz del número de embriones y cigosidad.
2. Control como embarazo de riesgo elevado
3. Detección precoz de las complicaciones
4. Prevención del parto pretérmino
5. Control neonatal inmediato adecuado.



DIAGNOSTICO

Se ha quedado limitado a la ecografía y la exploración clínica ha pasado a un segundo plano. Hay que distinguir el diagnóstico en el primer trimestre

ANAMNESIS



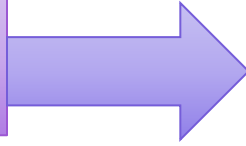
Antecedentes familiares

Uso de inductores de la ovulación

Síntomas de gestación exagerados



CLÍNICA



Exacerbación de los signos y síntomas del embarazo

Lumbalgia, hemorroides, estreñimiento, polaquiuria, edema....

AP. RESPIRATORIO

Hipertensión= 10 – 15% en bicoriales y 40 – 50% en monocoriales

AP. CARDÍACO

Taquicardia fisiológica

Anemia

Varices

Endocrinometabólicos

Nauseas, vomito,
hiperémesis gravídica.

Intolerancia a hidratos
de carbono

Sistema
Digestivo:



Mayor
Salivación



Reflujo
gastroesofágic
o



Estreñimiento



EXAMEN FISICO

Mayor ganancia de peso

Altura uterina mayor a la esperada. ($>4\text{cm}$)

Palpación de múltiples partes fetales.

Auscultación de 2 Latidos Fetales

Semanas	Peso (gr)	Tamaño (cm)
4	0	0
5	0	0,1
6	0	0,3
7	0	1,1
8	0	1,7
9	0	2,4
10	5	3,4
11	10	4,3
12	16	5,7
13	23	8
14	43	14
15	70	15
16	100	16
17	140	18
18	190	20
19	240	22
20	300	25
21	360	26



Tabla 3. Aumento total de peso en embarazos gemelares

Preembarazo IMC o durante el primer trimestre	Incremento de peso recomendado kg
IMC 18,5 a 24,9, peso normal	17-25
IMC 25,0 a 29,9, sobrepeso	14-23
IMC ≥ 30 , Obeso	11-19



ECOGRAFÍA

Los embarazos múltiples tienen mayor riesgo de parto pretérmino por ello es esencial la exactitud de la edad gestacional

EDAD GESTACIONAL

Realizar ECO para medir longitud Cráneo-Caudal (LCC)

Valor Normal: 45 mm y 84 mm.
Realizar entre la semana 11 y 13.6

Función:



- Estima la edad gestacional
- Determina el Número de Fetos y Corionicidad.
- Evalúa marcadores de Sind. Down

Nota: se debe usar al feto más grande para estimar la edad gestacional

ECOGRAFÍA

CORIONICIDAD

Visualización a
partir de la 6ta
semana



Evaluación ideal
de la corionicidad
11 -14 sem. 100%
certeza



Medición del
espesor de las
membranas
amnióticas



**Signo
lambda**

Bicorial

Presencia de Tejido Placentario entre las
membranas de ambos sacos amnióticos



**Signo
"T"**

Monocorial

No hay presencia de Tejido Placentario entre las membranas
fetales. Significa que hay gestación con placenta compartida

Conforme pasa el tiempo disminuye la precisión y resultan no adecuados después de la semana 16. Si no se determina corionicidad se debe manejar el embarazo como monocorial hasta que no se demuestre lo contrario

CRITERIOS PARA ESTABLECER CORIONICIDAD

DICORIONICA

SEXO FETAL:
DISCORDANCIA

PLACENTA: 2
MASAS

GROSOR DE
MEMBRANA >
2MM

SIGNO
LAMBDA:
PRESENTE

MONOCORIONICA

SEXO FETAL:
CONCORDANTE

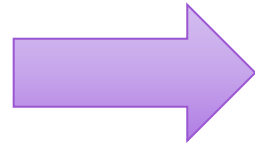
PLACENTA: 1
MASA

GROSOR DE
MEMBRANA <
2MM

SIGNO LAMBDA:
AUSENTE –
Presenta Signo de T



MEDICIÓN DE LA LONGITUD CERVICAL

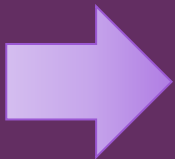


PREDICCIÓN DEL PARTO PRETÉRMINO



Más del 50% de los gemelos y casi todos los trillizos nacen antes de las 37 semanas de gestación.

CORTA



Predictor de parto pretérmino

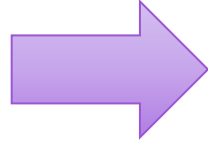
24 Semanas



Predictor de nacimiento espontáneo a las 32 – 35- 37 semanas

¿A qué se refiere la medición de longitud cervical?

TRATAMIENTO



MANEJO DEL EMBARAZO

Control prenatal (9)

Ecografía cada 2 – 4 sem luego de sem 22 en embarazos monocoriales y 26 en bicoriales

En lo posible, prevención del parto prematuro (cervicometría) y preeclampsia (ASA 100 mg/dL día de semana 14 a 34)

Iniciar esquema de maduración pulmonar a partir de semana 26. – Pruebas de Bienestar Fetal.

Restricción de viajes, deportes o esfuerzo físico.

Dieta hiperproteica (1,5 – 1,8 g de proteína por kg de peso).

Amniocentesis seriadas: Reducción de la mortalidad del 100 al 40 %



TRATAMIENTO

BIOMETRÍA HEMÁTICA COMPLETA

Identifica si el embarazo múltiple requiere suplementación de Hierro y Acido Fólico

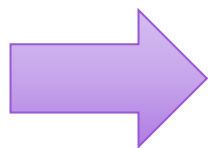
- Entre las 20 y 24 semanas
- Repetir a las 28 semanas

Tener en cuenta que la anemia en embarazos múltiples es más alta en comparación con las de feto único



Nutrición Adecuada

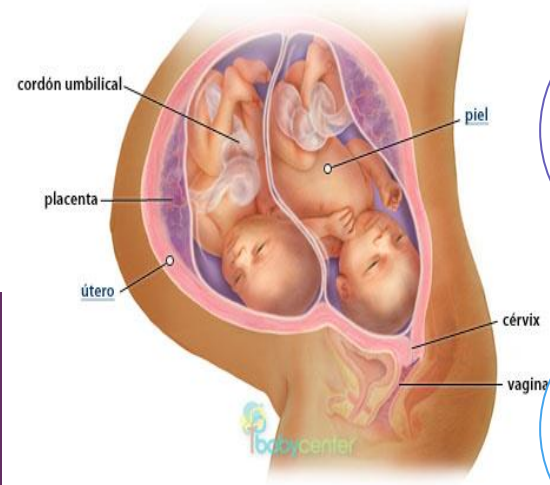
TRATAMIENTO



FÁRMACOS USADOS EN EMBARAZO MÚLTIPLE

FÁRMACO		USO	DOSIS
P R E M A T U R O	ATOSIBAN	Previene partos prematuros. Evita las contracciones Uterinas	Embarazada de 24-33 semanas de gestación. Para uteroinhibición en tres fases: ➤ 6.75 mg. en bolo.(Impregnación) ➤ 18 mg/ hora y durante 3 horas en dextrosa al 5%. ➤ 6 mg/hora y durante 48 horas con dextrosa al 5%. a y b: mantenimiento. En infusión continua, diluida. Con bomba de infusión. Tiempo: Durante 48 horas
	INDOMETACINA	Para uteroinhibición	Iniciar con 50 a 100 mg por vía oral (VO) o 100 a 200 mg vía rectal (VR). Continuar con 25 a 50 mg cada 4 a 6 horas por 48 horas. Tiempo: Durante 48 horas
	NIFEDIPINO	Como uteroinhibidor	Iniciar con 30 mg VO y continuar con 10 a 20 mg cada 4 a 6 horas. No exceder los 12º mg/día. Se recomienda administrar una carga de 500 ml de solución intravenosa previo al inicio del manejo. Tiempo: Máximo 7 días.
Maduración Pulmonar	BETAMETASONA	Para maduración pulmonar fetal	➤ 12 mg cada 12 horas por dosis. Tiempo: Durante 48 horas
	DEXAMETASONA	Para maduración pulmonar fetal	6mg. IM cada 12 horas por 4 dosis. Tiempo: Durante 48 horas

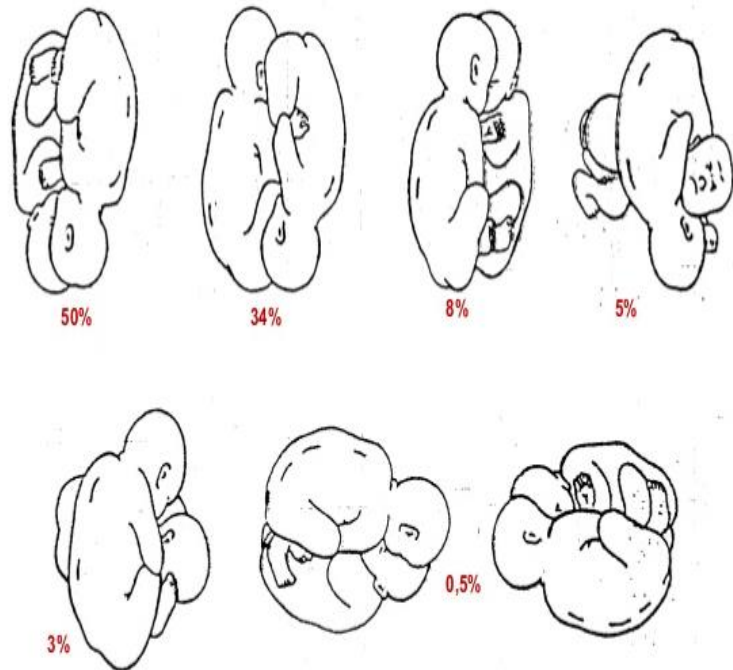
VÍA DE PARTO



Pon el cursor sobre cada palabra subrayada para más información.

Ambos fetos en presentación cefálica.

Tras la expulsión del primero se comprueba la estática del segundo y si es cefálica se realiza amniorrexis y monitorización fetal

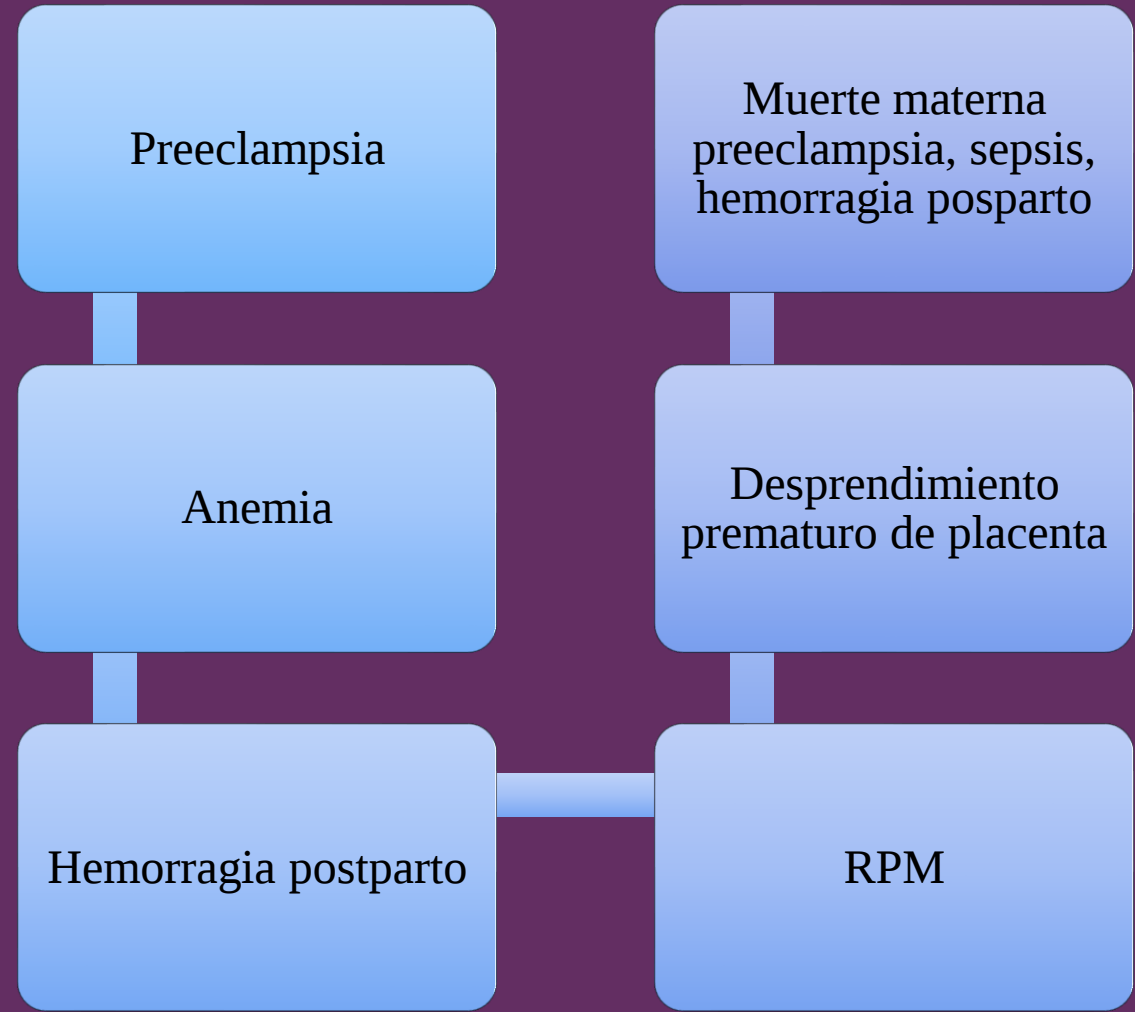


CESAREA



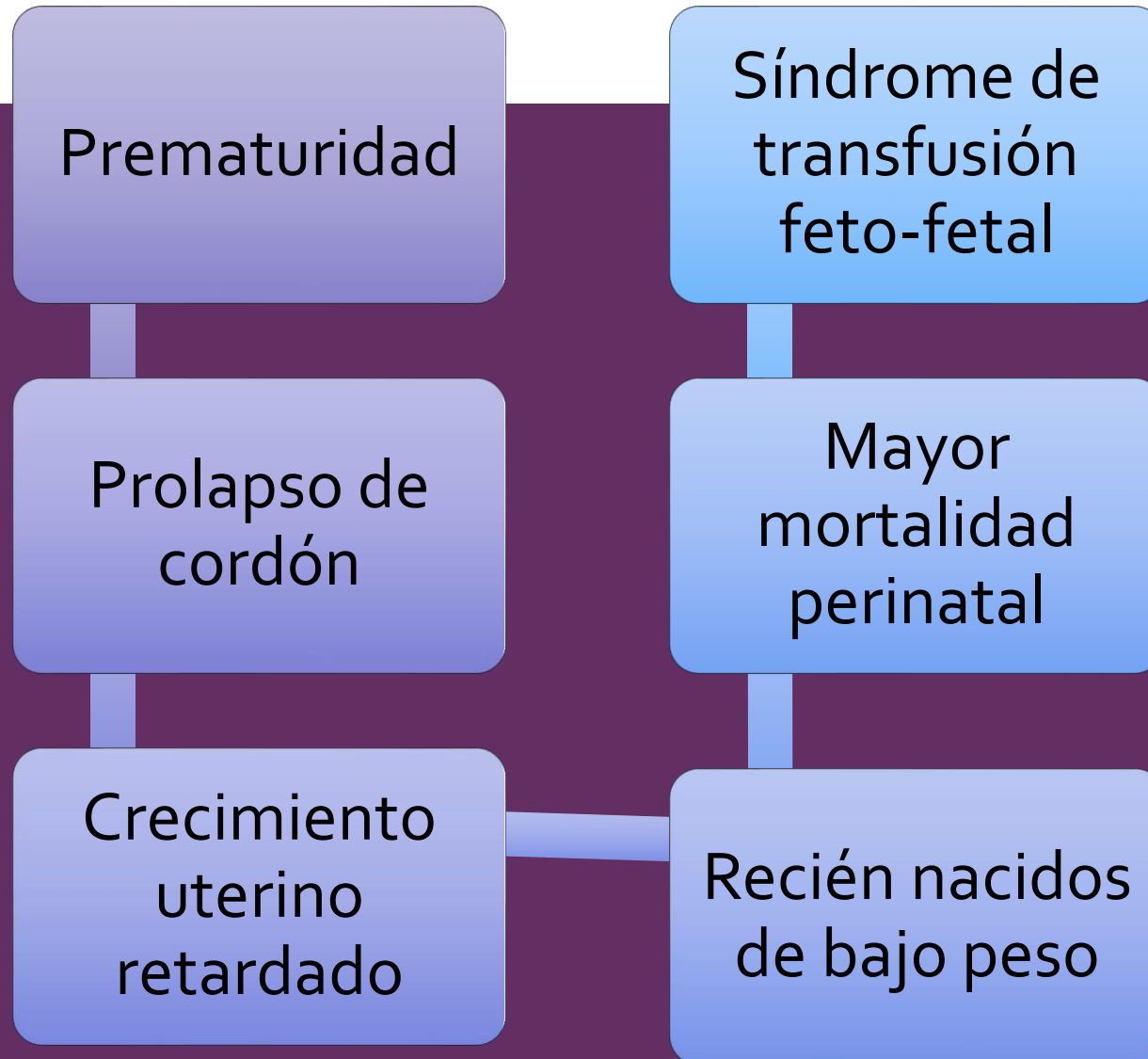
COMPLICACIONES

MATERNAS





FETALES





RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO

Afecta 12 – 34% de los embarazos múltiples.

Investigación meticulosa a partir de semana 22 en monocoriales y 26 en bicoriales.

Sospecha:

Diámetro biparietal: diferencia > 5 mm.

Área abdominal: diferencia > 3 cm²

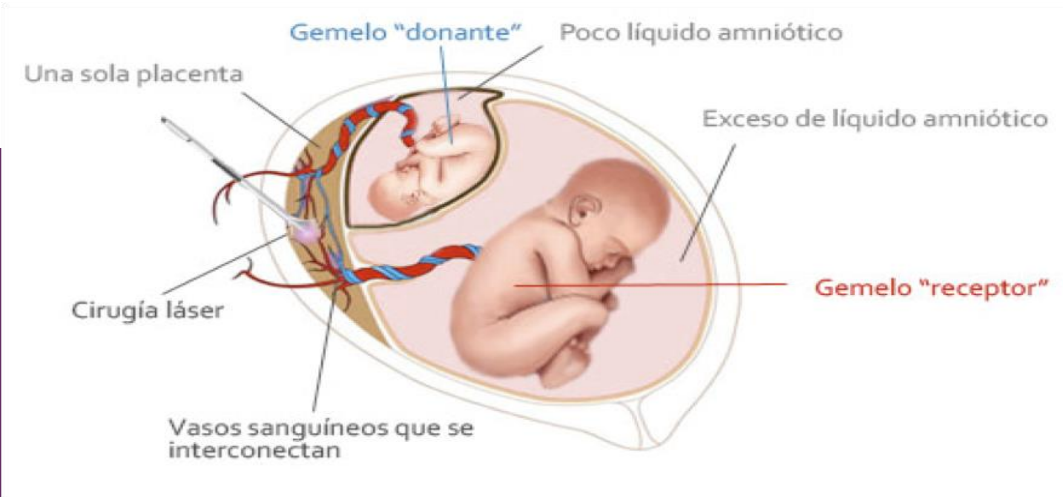
Perímetro cefálico: diferencia $> 5\%$

Diferenciar entre RCIU y transfusión feto – fetal.

RCIU: aparición tardía (6 mes)



TRANSFUSIÓN FETO - FETAL



Desbalance
del flujo
sanguíneo

Feto
donante

Feto
receptor

Entre 60 y 90% terminan en fuerte fetal

Donante

- Discordancia en el crecimiento progresivo con hipovolemia, oliguria y oligohidramnios

Receptor

- Sobre carga de volumen, poliuria, polihidramnios de alto rendimiento, insuficiencia cardíaca e hidropesía en el feto receptor (CVM < 2 cm)



TRANSFUSIÓN FETO - FETAL

Los hallazgos clínicos son consecuencia de



Alteraciones hemodinámicas progresivas



El grado de severidad del padecimiento se establece de acuerdo a la Clasificación de Quintero.

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

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

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

GRACIAS

